PH. DAUTZENBERG



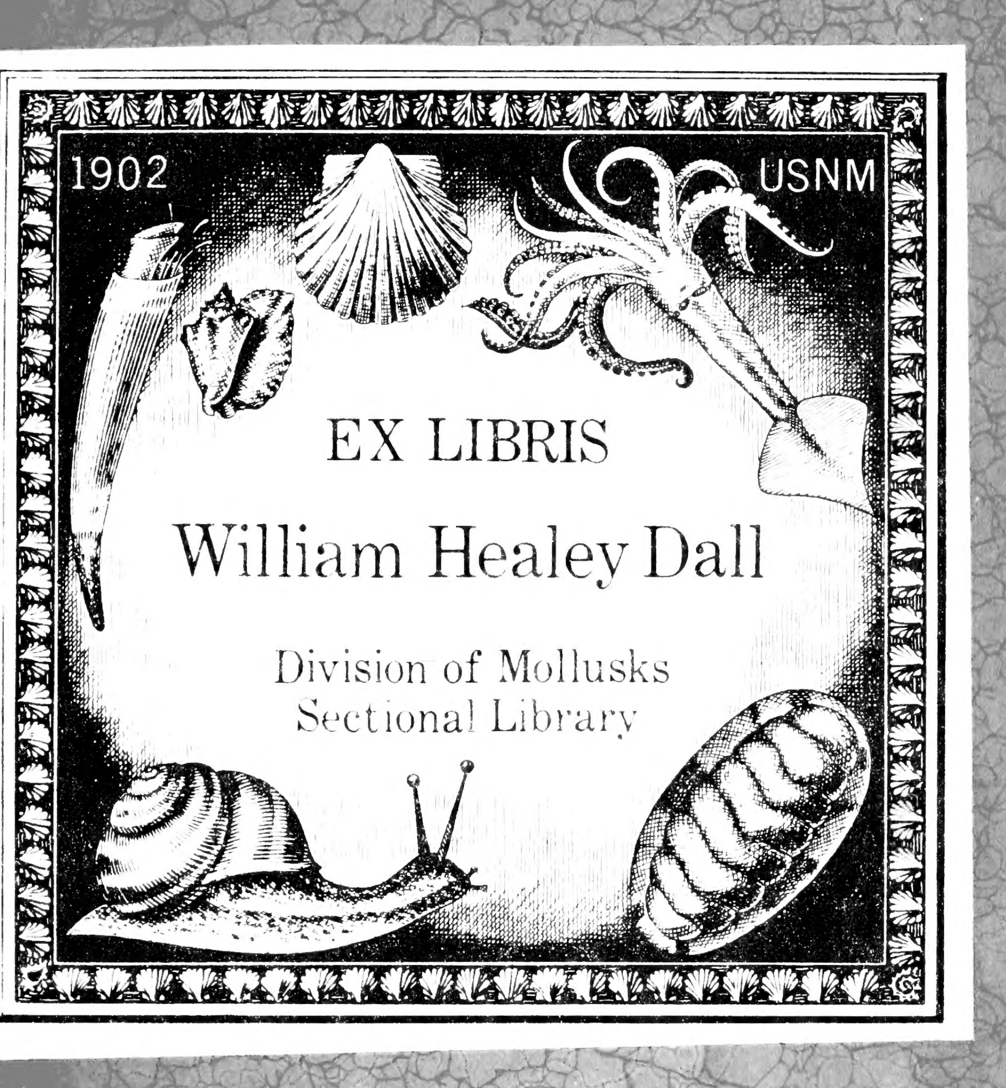
ATLAS DE POCHE DES COQUILLES DES CÔTES DE FRANCE COMMUNES PITTORESQUES OU COMESTIBLES

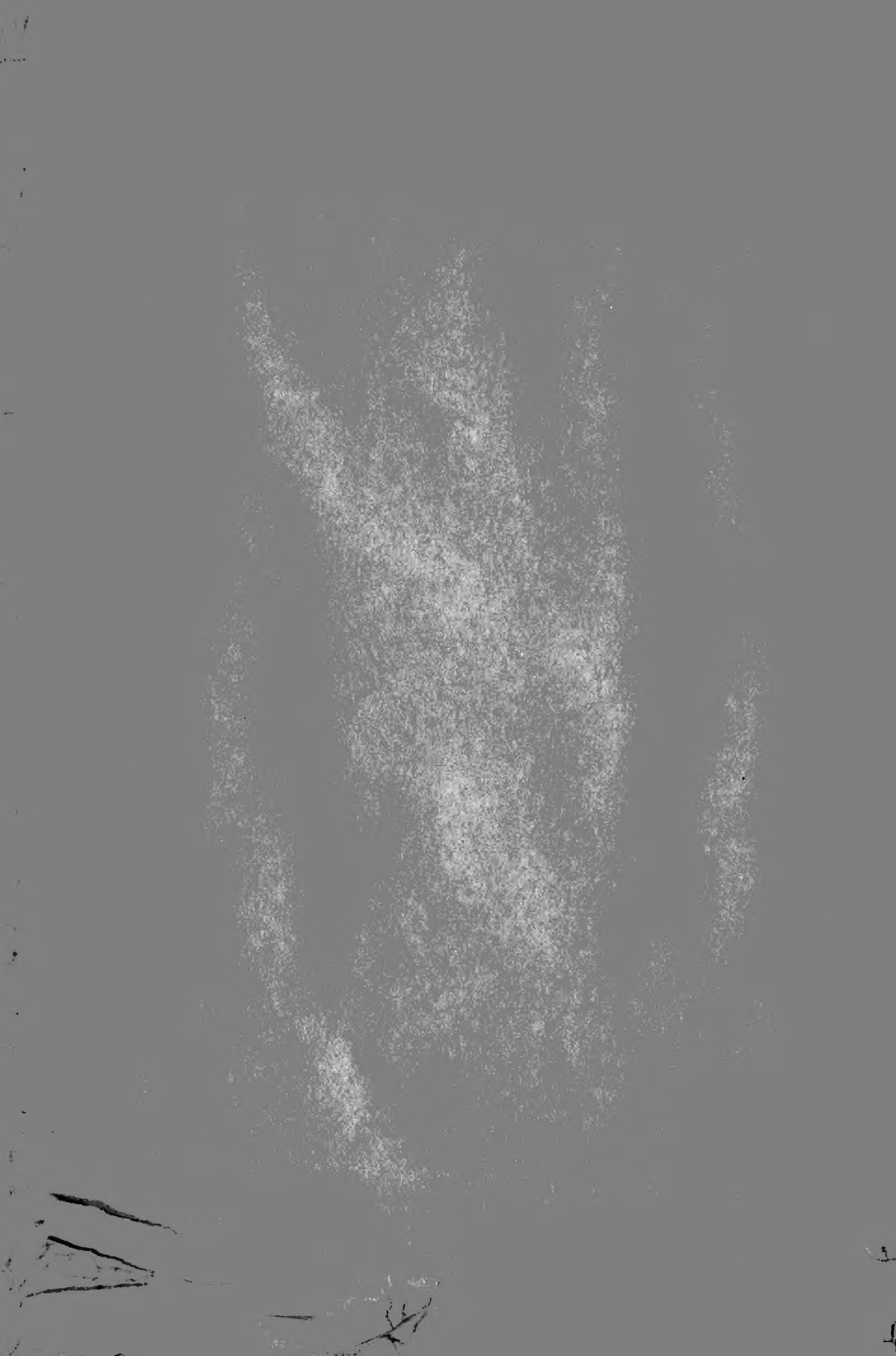
64 PLANCHES COLORIÉES

PARIS
LIBRAIRIE DES SCIENCES NATURELLES
PAUL KLINCKSIECK
3, Rue Corneille, 3



S DAUTZ.



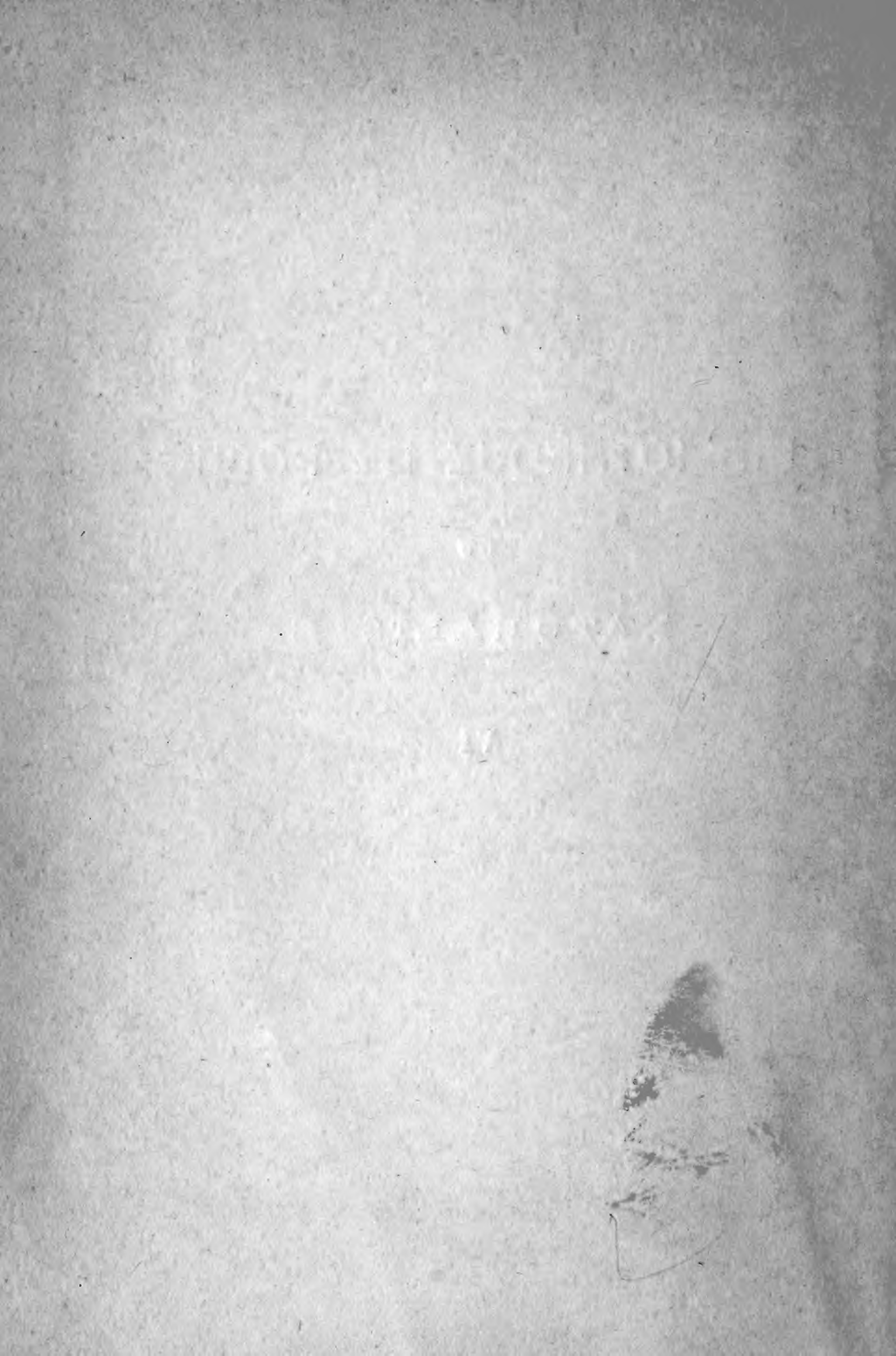


BIBLIOTHÈQUE DE POCHE

DU

NATURALISTE

VI



BIBLIOTHÈQUE DE POCHE DU NATURALISTE — VI.

ATLAS DE POCHE

DES

COQUILLES DES CÔTES DE FRANCE

(MANCHE, OCÉAN, MÉDITERRANÉE)

Communes, Pittoresques ou Comestibles

PAR

Ph. DAUTZENBERG

Ancien Président de la Société zoologique de France

Suivi d'un appendice sur les Crustacés, Oursins, etc., les plus communs

Par Victor DE CLÈVES

64 PLANCHES COLORIÉES ET **8** PLANCHES NOIRES
REPRÉSENTANT **235** ESPÈCES

Dessinées par A. D'APREVAL



PARIS
LIBRAIRIE DES SCIENCES NATURELLES
PAUL KLINCKSIECK
52, RUE DES ÉCOLES, 52

1897

PRÉFACE

Depuis que les communications sont devenues plus faciles, les habitants des villes comprennent de plus en plus l'utilité, au point de vue hygiénique, d'un séjour répété chaque année au grand air, soit de la campagne, soit du bord de la mer. Aussi le nombre des habitués de nos stations balnéaires de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée augmente-t-il sans cesse. Il en est parmi eux qui consacrent une partie de leurs loisirs à recueillir des coquilles; mais lorsqu'ils cherchent un guide pour les classer et les dénommer, ils ne se trouvent en présence que de livres remplis de termes scientifiques et de descriptions arides, d'autant plus difficiles à comprendre qu'elles ne sont pas accompagnées de figures coloriées permettant de reconnaître facilement les espèces. Aussi la plupart ne tardent-ils pas à être rebutés et à abandonner un sujet dont l'abord paraît aussi ardu. C'est en vue de combler cette lacune que nous nous sommes décidé à publier cet atlas dont les figures, dues à la main habile de M. d'Apreval, rendront facile la détermination, à

première vue, des coquilles que l'on rencontre le plus fréquemment, soit sur les plages, soit dans les marchés du littoral : elles nous dispensent de donner des descriptions détaillées.

Nous aurons atteint le but que nous nous sommes proposé si nous parvenons à inspirer à quelques-uns de nos lecteurs le désir de classer les coquilles qu'ils auront réunies. Leur collection présente sur celles d'insectes, d'oiseaux ou de mammifères, l'avantage de ne pas être exposée à souffrir des dégâts causés par les mites; la variété des formes et des couleurs leur offrira aussi beaucoup de charme. Mais c'est surtout lorsqu'on est parvenu à se rendre compte des détails de la structure des coquilles, à reconnaître par quelles particularités les espèces diffèrent entre elles et quels sont, d'autre part, les caractères qui permettent de les grouper en genres et en familles, qu'on éprouve une grande satisfaction; on ne tarde pas alors à vouloir pousser plus loin leur étude. Le champ est vaste, surtout si, curieux des choses de la nature, on cherche à observer l'organisation des animaux qui les ont formées, leurs mœurs et leur développement. Ces études sont à la portée de tous ceux qui parcourent les plages et donnent à toute promenade un but intéressant et plein de surprises pour un débutant. Il ne faut pas croire que tout soit connu et qu'il ne reste rien à découvrir : s'il est vrai que nous sommes renseignés sur la biologie de certaines espèces telles

que les Huîtres et les Moules, il n'en est pas de même pour bien d'autres mollusques. Il reste donc beaucoup à faire et ceux qui s'appliqueront à observer avec soin ne regretteront certainement pas leur peine.

Quelques coquilles sont connues sous des noms vulgaires mais, ces dénominations s'adressent souvent à des espèces différentes, c'est pourquoi nous avons préféré donner à chaque forme son nom latin qui ne prête pas à l'équivoque.

P. D.

Paris, Juin 1897.

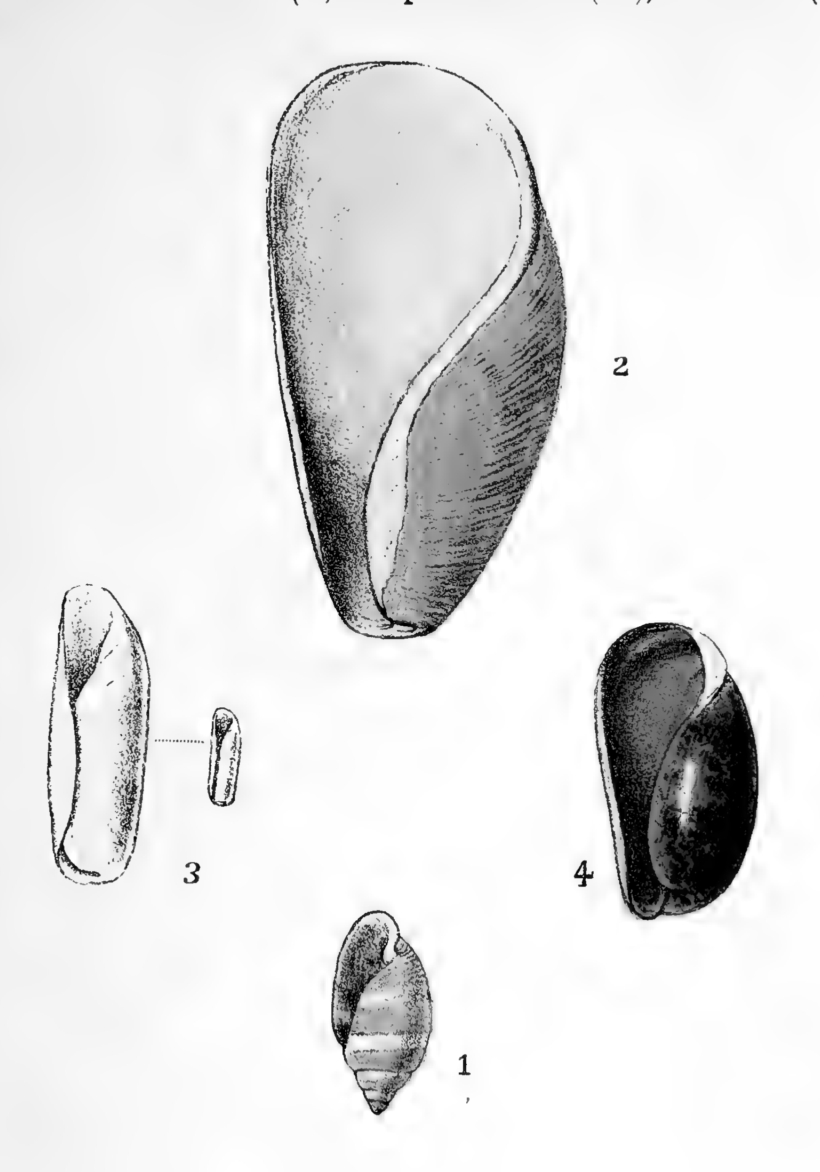
1. — **Actaeon tornatilis**. Cette jolie petite coquille est assez rare dans la Manche, mais on la trouve rejetée en abondance sur certaines plages de l'Atlantique, notamment sur celle du Pouliguen. Dans la Méditerranée elle acquiert une taille plus forte, mais sa coloration est ordinairement plus terne. Il n'est pas rare d'en trouver des exemplaires dans l'estomac des poissons connus sous le nom de *Grondins* (Trigla).

2. — **Scaphander lignarius**. Très rare dans la Manche, ce mollusque est plus abondant dans l'Océan et surtout dans le golfe de Gascogne. Les bateaux de pêche d'Arcachon en ramènent souvent de nombreux exemplaires dans leurs chaluts. Il vit également dans la Méditerranée et on ne peut manquer d'en rencontrer de grands et beaux spécimens en parcourant les plages du Roussillon et de la Provence. Sa forme, enroulée comme un cornet, ainsi que sa couleur jaunâtre, lui ont valu le nom d'*Oublie*. L'estomac du *Scaphander* est composé de trois pièces calcaires très volumineuses qui lui servent à broyer les coquilles des petits mollusques dont il se nourrit.

3. — **Cylichna cylindracea**. Par son enroulement, cette espèce présente de l'analogie avec le *Scaphander*, mais elle est de forme plus cylindrique et toujours de petite taille. Assez peu répandue dans la Méditerranée où elle a toutefois été rencontrée sur de nombreux points, depuis Nice jusqu'à la frontière d'Espagne, on la trouve fréquemment rejetée sur les plages de l'Océan à Soulac, au Pouliguen, à Brest, etc. Elle paraît être assez rare dans la Manche. De même que celui du *Scaphander*, son estomac est armé de pièces calcaires, mais qui sont bien plus petites comparativement à la taille de l'animal.

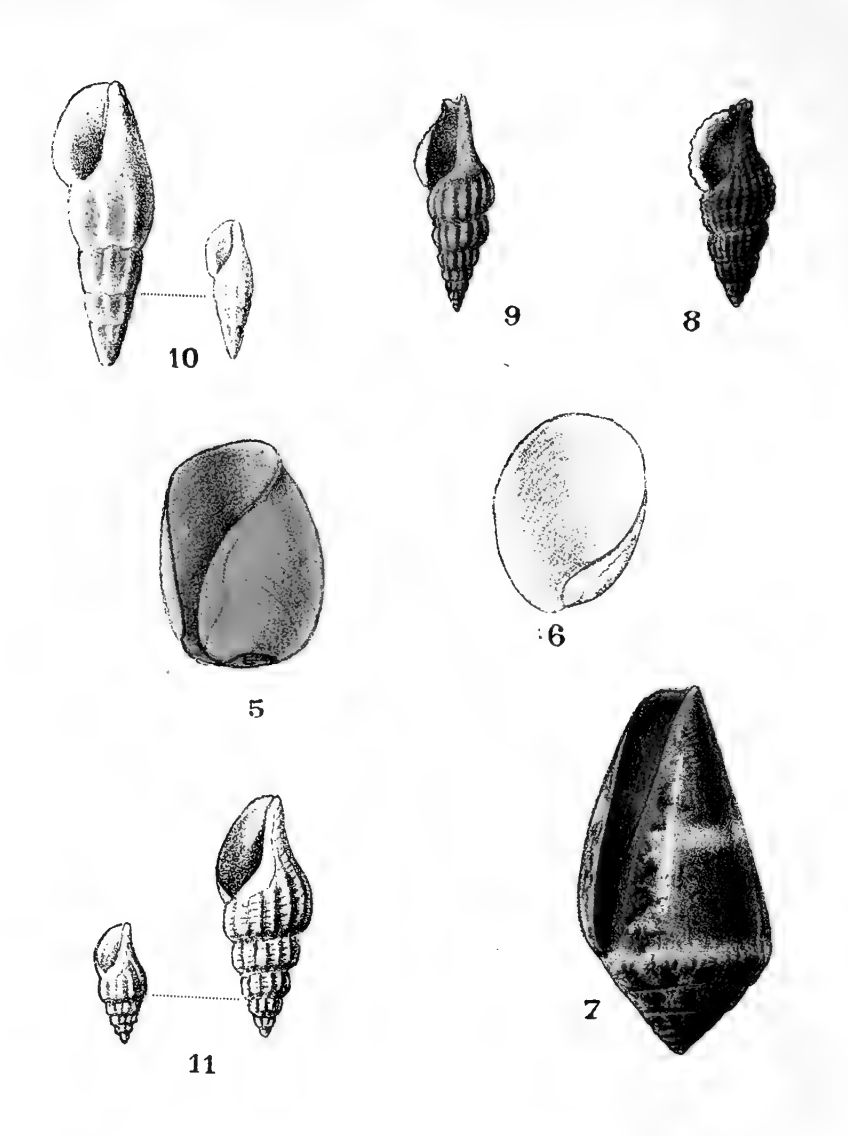
4. — **Bulla striata**. Toujours rare sur nos côtes de la Méditerranée, cette espèce ne vit pas sur celles de l'Océan. On la connaît de Cette, d'Aigues-Mortes, de Cannes et de Nice. Elle est fort commune en Algérie et se propage dans l'Atlantique jusqu'au Sénégal et aux îles Canaries.

Familles : **Actéonidés** (1), **Scaphandridés** (2-3), **Bullidés** (4).



1. — **Actaeon tornatilis.** 2. — **Scaphander lignarius.**
3. — **Cylichna cylindracea.** 4. — **Bulla striata.**

Familles : **Bullidés** (5), **Philinidés** (6), **Conidés** (7, 8, 9, 10, 11).



5. — **Acera bullata.** 6. — **Philine aperta.**
7. — **Conus mediterraneus.** 8. — **Pleurotoma purpurea.**
9. — **Pleurotoma gracilis.** 10. — **Pleurotoma septangularis.**
11. — **Bela turriculata.**

5. — Acera bullata. Coquille mince et fragile dont le dernier tour est séparé de la spire par une échancrure profonde. Rare dans la Manche, elle est plus commune sur les côtes du Finistère et dans le golfe de Gascogne. Elle a vécu, il y a quelques années, dans les marais salants du Pouliguen, mais a disparu ensuite de cette localité.

6. — Philine aperta. La coquille de ce mollusque est interne, c'est-à-dire qu'elle est recouverte par la peau de l'animal. Après les gros temps on rencontre fréquemment d'innombrables exemplaires de *Philine* rejetés sur les plages de sable de la Manche, de l'Océan, ainsi que de la Méditerranée.

7. — Conus mediterraneus. C'est le seul représentant dans les mers européennes d'un genre dont il existe sous les tropiques de nombreuses et belles espèces. Le *C. mediterraneus* n'est pas rare sur nos côtes de la Méditerranée. Il n'en a été recueilli qu'accidentellement quelques exemplaires roulés sur celles de l'Océan : on croyait qu'il s'agissait là d'apports accidentels, jusqu'au moment où le Prince de Monaco en a dragué des spécimens vivants dans le golfe de Gascogne.

8. — Pleurotoma purpurea. Beaucoup plus commune dans la partie méridionale de la Manche et dans l'Océan que dans la Méditerranée, cette espèce se voit en grand nombre dans les cordons littoraux de certaines plages : au Pouliguen, à Saint-Lunaire, etc... On la rencontre vivante, mais assez rarement, aux grandes marées sous les pierres.

9. — Pleurotoma gracilis. Très rarement rejetée à la côte, cette espèce habite une zone plus profonde que la précédente. Les pêcheurs de l'Océan en rapportent souvent des spécimens dans leurs chaluts et on l'a recueillie en Méditerranée, dans les Bouches-du-Rhône et dans le Roussillon. Les estomacs des *Grondins* en contiennent souvent.

10. — Pleurotoma septangularis. Ce Pleurotome n'est pas commun sur le littoral de la Manche et de l'Océan; il y atteint une taille plus forte que dans la Méditerranée.

11. — Bela turricula. C'est là une forme de la mer du Nord qui descend à peine dans la Manche et n'existe ni sur le littoral de l'Océan, ni dans la Méditerranée. Elle appartient à un genre représenté dans les mers arctiques ainsi que dans les grands fonds de l'Atlantique par de nombreuses espèces.

12. — Mitra ebenus. Espèce méditerranéenne qui se reconnaît aisément à sa couleur brune foncée, traversée par une bande étroite d'un blanc jaunâtre. Elle n'est abondante sur aucun point de nos côtes, mais se rencontre un peu partout, depuis les Pyrénées-Orientales jusqu'aux Alpes-Maritimes. Elle ne vit pas dans l'Océan.

13. — Mitra lutescens. Diffère de la précédente par sa forme plus étroite au sommet et plus élargie à la base, ainsi que par sa coloration d'un brun fauve uniforme, dépourvue de bande claire. Cette Mitre n'existe pas non plus dans l'Océan; elle n'est pas rare dans la Méditerranée où elle vit sur les rochers de notre littoral, à une faible profondeur.

14. — Cancellaria cancellata. Cette coquille, remarquable par sa surface fortement treillissée, ainsi que par les deux plis très saillants qui règnent à la base de sa *columelle*, manque dans l'Océan et est toujours rare dans la Méditerranée où elle habite, au large, une zone assez profonde. On ne peut guère se la procurer qu'au moyen de dragages. Elle est particulièrement abondante en Algérie.

Le genre *Cancellaria* renferme de nombreuses espèces exotiques recherchées des collectionneurs. L'une d'entre elles : *Cancellaria trigonostoma* est au nombre des grandes raretés conchyliologiques.

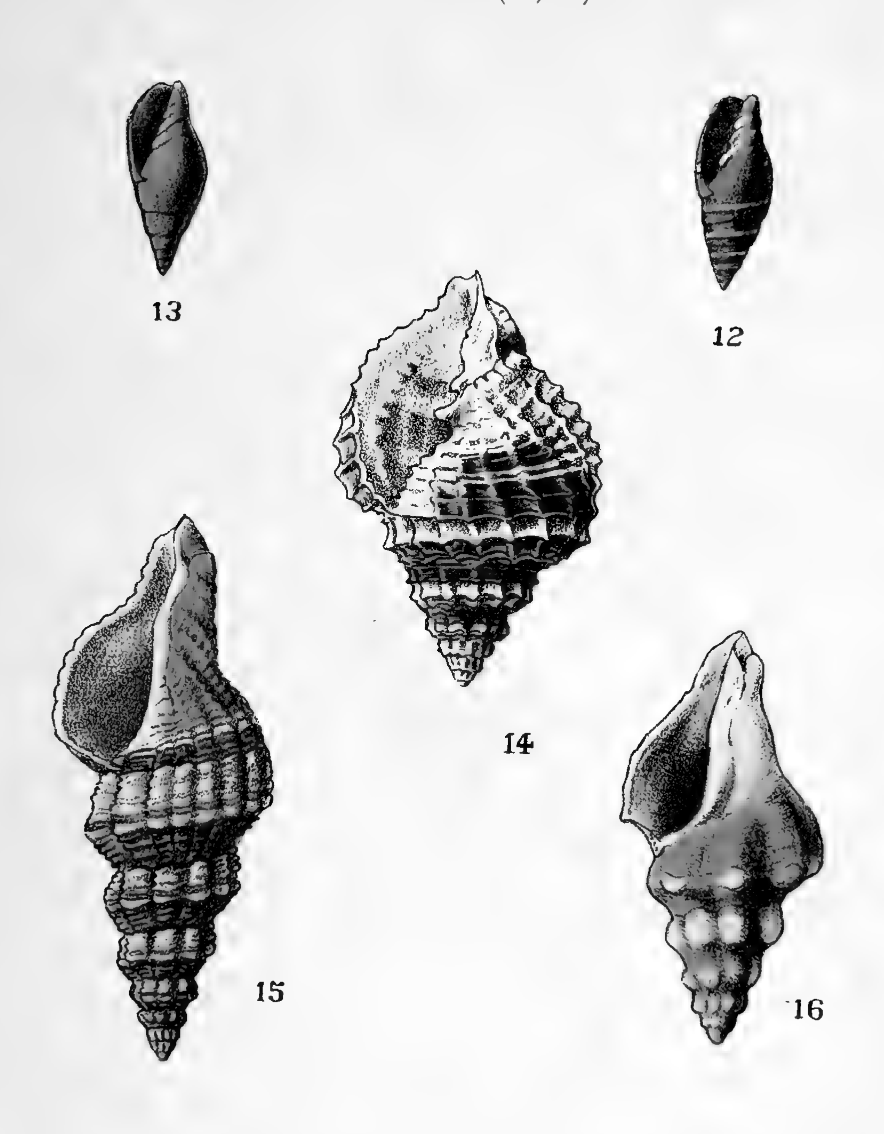
15. — Fusus syracusanus. Pourvu d'une coquille brillamment colorée, ce mollusque n'est pas fort commun. Il ne vit que dans la Méditerranée et se rencontre par ci par là rejeté sur les plages ou vivant sur les rochers à une faible profondeur.

Une espèce voisine : **Fusus rostratus** vit en compagnie du *syracusanus* et en diffère par sa forme plus allongée ainsi que par sa coloration plus uniforme.

Le genre *Fuseau* renferme des espèces exotiques remarquables par l'élégance de leurs formes ainsi que par leurs grandes dimensions.

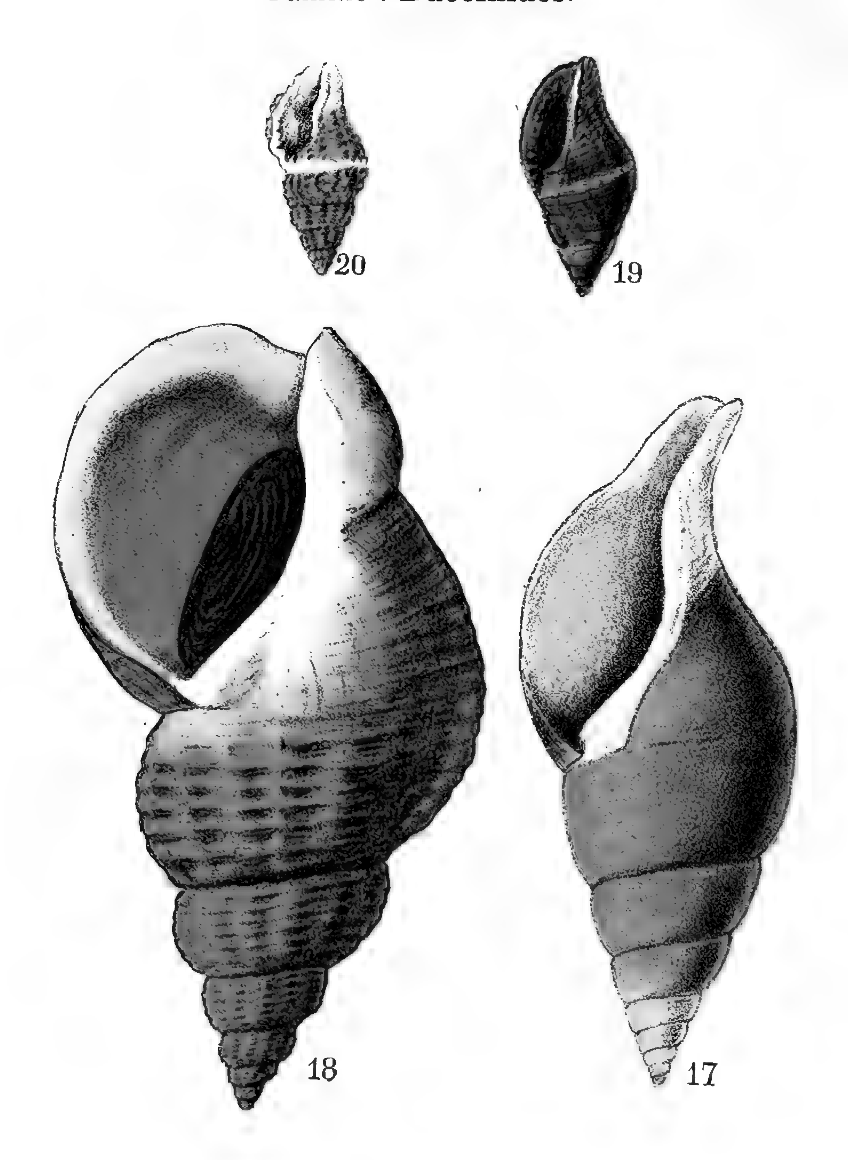
16. — Fasciolaria tarentina. Voici encore une coquille qui ne vit que dans la Méditerranée; elle ressemble au *Fusus syracusanus* par sa forme générale, mais est bien plus épaisse et sa surface n'est pas sillonnée. On la rencontre sur les rochers, à une faible profondeur.

Familles : **Mitridés** (12, 13), **Cancellariidés** (14), **Fasciolariidés** (15, 16).



12. — **Mitra ebenus.** 13. — **Mitra lutescens.**
14. — **Cancellaria cancellata.** 15. — **Fusus Syracusanus.**
16. — **Fasciolaria tarentina.**

Famille : **Buccinidés**.



17. — **Sipho Jeffreysi.** 18. — **Buccinum undatum.**
19. — **Pisania maculosa.** 20. — **Pisania Orbignyi.**

17. — Sipho Jeffreysi. Ce mollusque est fréquemment recueilli dans l'Océan, et notamment au large d'Arcachon, par les bateaux qui pratiquent la pêche au chalut, en même temps qu'un autre du même genre : **Sipho gracilis**, qui s'en distingue par son sommet plus gros, ses tours de spire plus convexes et son ornementation moins fine. Sur les plages on n'en rencontre que très exceptionnellement des spécimens roulés.

18. — Buccinum undatum. Voici un des mollusques les plus communs et les plus connus de nos côtes de la mer du Nord, de la Manche et de l'Océan. Il ne vit pas dans la Méditerranée. Bien qu'il ne constitue qu'un aliment coriace et peu délicat, on en rencontre dans tous les marchés du littoral et même des grandes villes du pays. Sa coquille varie beaucoup : elle est plus ou moins allongée, plus ou moins épaisse, sa surface est plus ou moins grossièrement sculptée, enfin sa coloration est tantôt d'un brun clair uniforme, tantôt blanche et ornée de bandes brunes. On en a trouvé mais très rarement, des exemplaires enroulés en sens inverse (sénestres); parfois aussi d'autres très allongés à tours aplatis, qui ont été désignés sous le nom de variété *acuminata*. Les Buccins vides donnent souvent asile à un crustacé bien connu sous le nom de *Bernard l'Ermite* (voir fig. 218).

On rencontre sur les plages des objets ayant quelque ressemblance avec des éponges de toilette : ce sont des amas d'enveloppes d'œufs de Buccins.

19. — Pisania maculosa. La coquille de cette espèce, commune sur les rochers de tout notre littoral méditerranéen, est recouverte d'un épiderme brun-verdâtre; son ouverture est violacée à l'intérieur. N'existe pas sur nos côtes de l'Océan.

20. — Pisania Orbignyi. Vit dans les mêmes conditions que le *P. maculosa* (n° 19) sur tout le littoral de la Méditerranée, mais y est moins commun. Sa forme est moins lourde, ses tours sont plus convexes et il est pourvu de plis longitudinaux et de cordons transversaux. Le *P. Orbignyi* n'existe pas dans l'Océan.

21. — Euthria cornea. Cette espèce n'existe pas sur le littoral occidental de la France. Dans la Méditerranée on la rencontre depuis le Roussillon jusqu'aux Alpes-Maritimes; elle est surtout commune dans le département des Bouches-du-Rhône. On la vend comme comestible aux marchés de Marseille et de Toulon.

22. — Nassa mutabilis. Remarquable par sa forme renflée, sa surface lisse et les taches brunes qui bordent le haut de ses tours, cette espèce n'est pas rare sur le littoral de la Méditerranée; on en rencontre un grand nombre de beaux et grands exemplaires rejetés sur les plages sablonneuses du Roussillon. Elle ne vit ni dans la Manche, ni dans l'Océan.

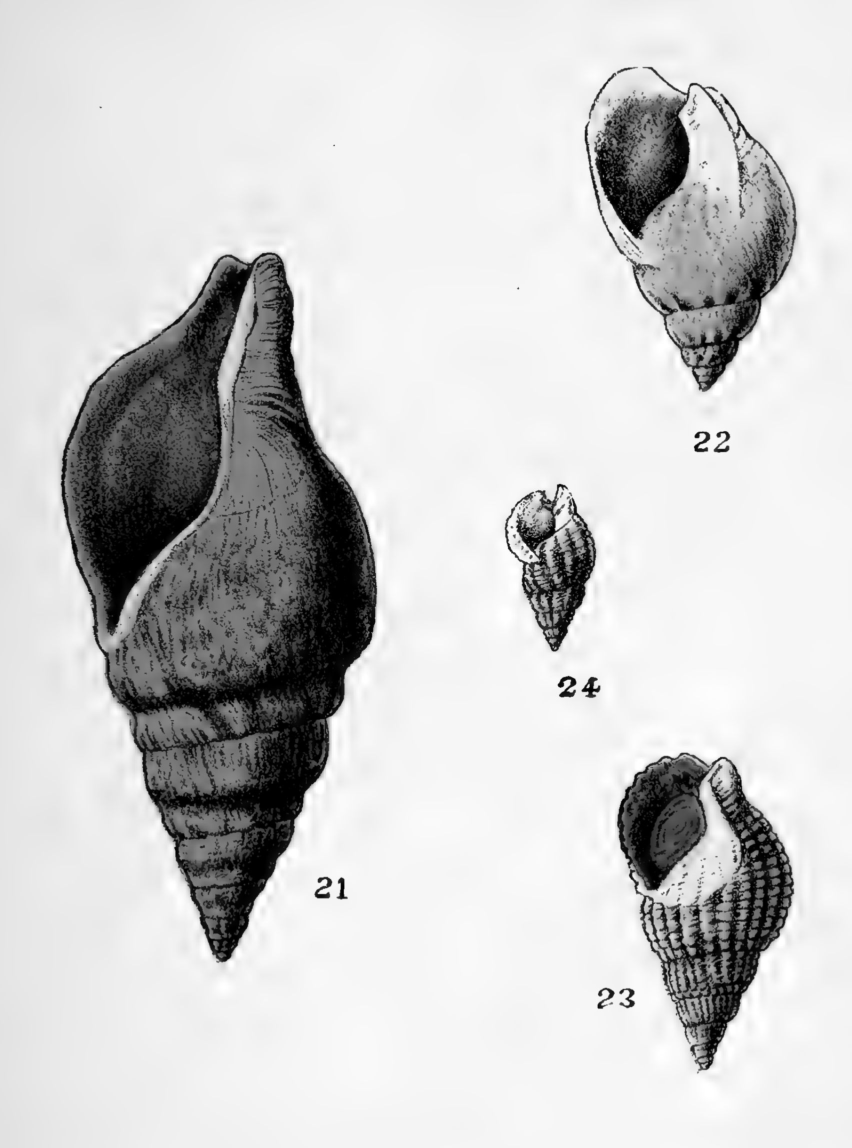
23. — Nassa reticulata. Ce mollusque est l'un des plus abondants qui se puissent rencontrer à basse-mer sur toutes nos côtes de la mer du Nord, de la Manche et de l'Océan, aussi bien que de la Méditerranée. On peut le voir circuler avec agilité dans les flaques d'eau à la recherche des cadavres d'animaux marins dont il se nourrit.

Le sens de l'odorat semble être très développé chez lui, car il n'est pas rare lorsqu'on rencontre un poisson mort ou tout autre débris animal, baignant dans l'eau, de voir de tous côtés des *Nassa reticulata* se dirigeant sans hésitation vers cet objet. Le *Nassa reticulata* vit ordinairement sur les fonds de sable, mais on le trouve aussi sur les rochers.

24. — Nassa incrassata. Toujours beaucoup plus petite que la précédente, cette *Nasse* habite dans la Manche et dans l'Océan une zone plus profonde. On ne peut la recueillir vivante qu'aux grandes marées, sur les rochers, les pierres et les algues. Elle est rejetée en grande abondance sur toutes les plages. Dans la Méditerranée on la trouve sur les rochers et les pierres à très faible profondeur. Nous signalerons une variété de coloration d'un beau rouge vermillon qui n'est pas rare en Bretagne.

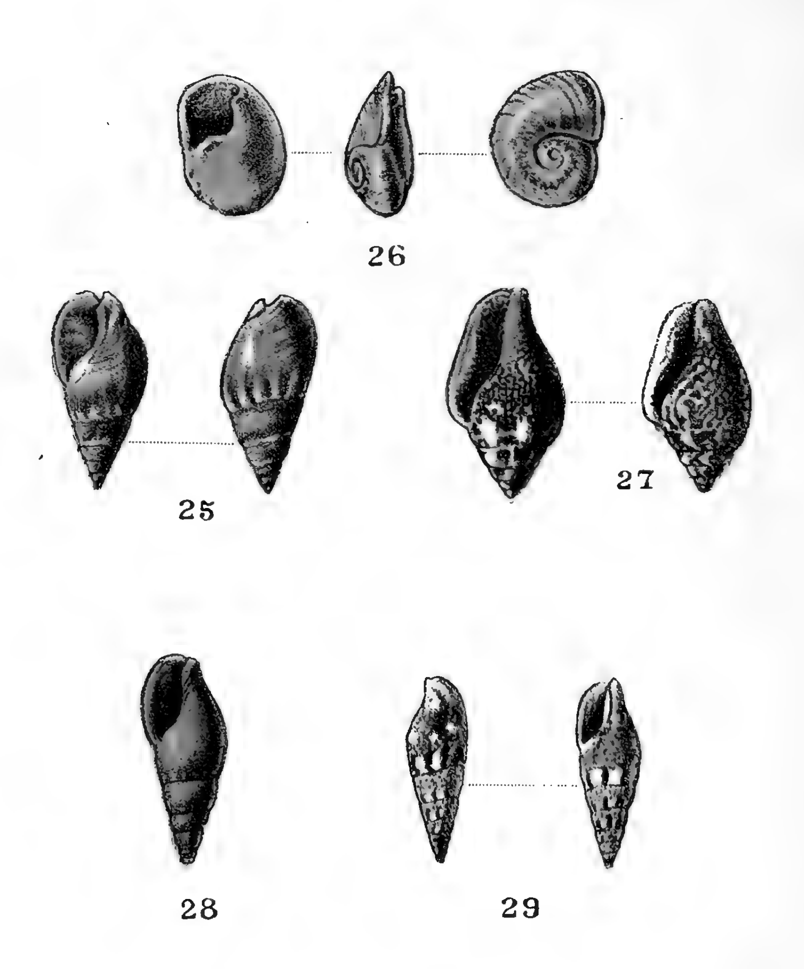
Il existe dans les mêmes parages une espèce fort voisine de celle-ci, mais plus petite, d'une teinte brune foncée et avec le rebord de l'ouverture blanc, c'est le **Nassa pygmaea.**

Familles : **Buccinidés** (21), **Nassidés** (22-23-24).



21. — **Euthria cornea.** 22. — **Nassa mutabilis.**
23. — **Nassa reticulata.** 24. — **Nassa incrassata.**

Familles : **Nassidés** (25, 26), **Columbellidés** (27, 28, 29).



25. — **Amycla corniculum.** 26. — **Neritula neritea.**
27. — **Columbella rustica.** 28. — **Columbella Gervillei.**
29. — **Columbella scripta.**

25. — Amycla corniculum. Très voisine des *Nasses*, cette espèce est extrêmement commune sur toute l'étendue de notre littoral de la Méditerranée, mais n'existe ni dans la Manche, ni dans l'Océan; c'est une des coquilles les plus variables qui puissent se rencontrer, au point de vue de la forme aussi bien que de la coloration.

26. — Neritula neritea. Fort curieuse par sa forme obliquement aplatie et par la callosité luisante qui garnit toute sa base, cette coquille est commune sur tout le littoral méditerranéen. Elle présente une variété *pellucida* petite et transparente et une autre : var. *Donovani*, dont les caractères participent à la fois du type de l'espèce et de la variété *pellucida*. Ces variétés sont surtout communes dans les Alpes-Maritimes, notamment à Cannes. Le *N. neritea* n'existe ni sur les côtes de la Manche ni sur celles de l'Océan.

27. — Columbella rustica. Espèce méditerranéenne, très commune partout sur les rochers à une faible profondeur. Elle est assez constante de forme et de coloration sur les côtes de France, mais on en rencontre dans le golfe de Gabès des variétés très remarquables; les unes très allongées, d'autres au contraire fort courtes et d'une teinte jaune orangée uniforme. Le *C. rustica* n'existe pas sur les côtes océaniques de France; il se propage dans l'Atlantique jusqu'aux Canaries et aux Açores.

28. — Columbella Gervillei. Facile à reconnaître à sa coloration brune avec de petites taches blanches, le long de la suture, cette *Colombelle* n'est pas très rare sur le littoral de la Provence. Elle l'est davantage dans le Roussillon et on ne la connaît pas dans l'Océan.

29. — Columbella scripta. Cette jolie petite coquille ne vit que dans la Méditerranée et n'est pas rare à Cannes, Toulon, Marseille, etc... Elle se distingue par sa brillante coloration ainsi que par sa forme allongée, effilée au sommet.

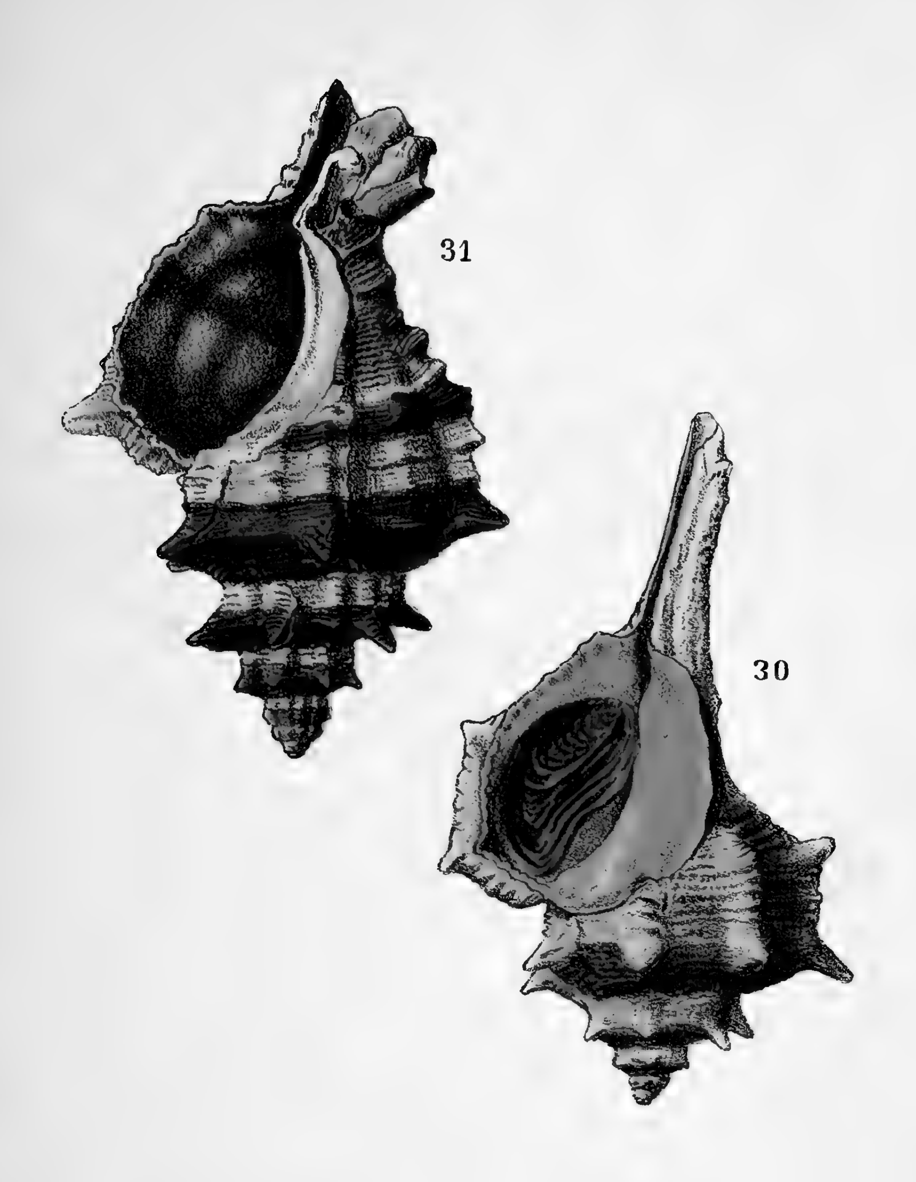
Il existe encore sur notre littoral de la Méditerranée une *Colombelle* beaucoup plus petite, de couleur fauve, nommée **Columbella minor.**

30. — Murex brandaris. Ce mollusque méditerranéen est très commun sur toute l'étendue du littoral. On le vend comme comestible sur les marchés de Cette, Toulon, Marseille, Nice, bien que sa chair soit coriace et peu agréable. La longueur des épines est variable : tantôt elles sont réduites à de simples tubercules, tantôt au contraire elles sont grêles et longues. On rencontre parfois des exemplaires qui, entre les deux rangées d'épines habituelles, en possèdent une troisième. Cette variété, nommée *trispinosa*, est assez rare. Le genre Murex est connu sous le nom français de *Rocher*.

31. — Murex trunculus. Aussi commune que la précédente, cette espèce ne vit que sur le littoral de la Méditerranée. Sa variabilité est assez grande : les épines sont plus ou moins développées et la coquille est plus ou moins épaisse. On la vend comme comestible, mais elle ne mérite pas plus d'estime à ce point de vue que le *M. brandaris*.

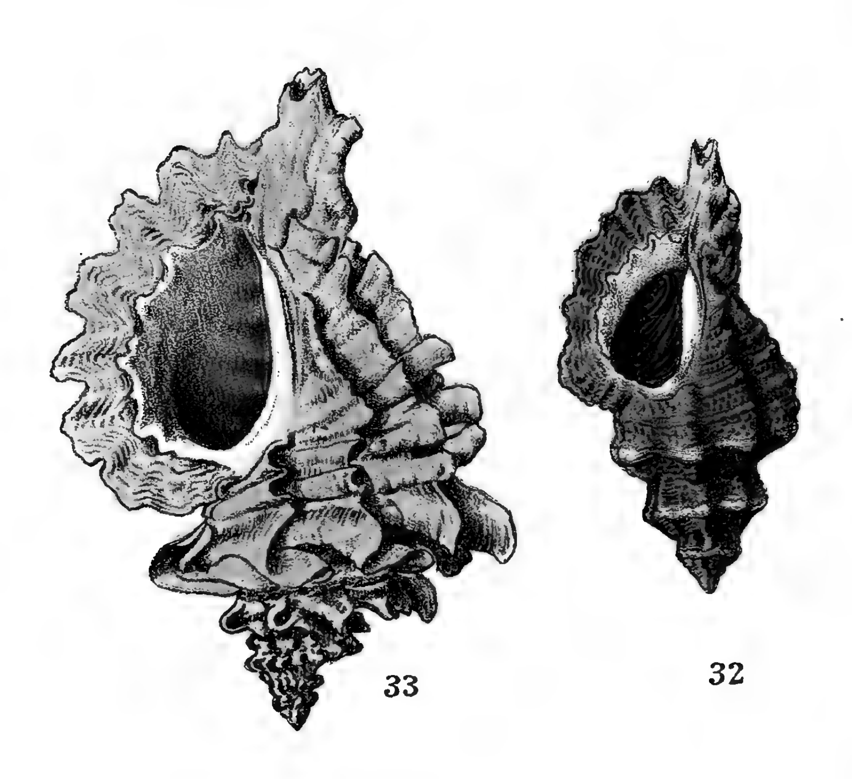
C'est du *Murex trunculus* que les Phéniciens tiraient la matière tinctoriale qui leur permettait d'appliquer à la laine la nuance si appréciée de leur temps et connue sous le nom de *pourpre de Tyr*. Cette matière tinctoriale est le produit d'une sécrétion de l'animal. M. Ch. Alluaud nous a rapporté de Sour (nom actuel de l'antique ville de Tyr) plusieurs *Murex trunculus*, recueillis dans un amas considérable de coquilles provenant de l'une de ces teintureries de l'antiquité. Tous les exemplaires composant cet amas sont brisés d'un côté et de la même manière ; ils indiquent comment les anciens s'y prenaient pour extraire la pourpre. On sait que sous l'empire romain le port de la pourpre était réservé aux souverains.

Famille : **Muricidés**.



30. — **Murex brandaris.** 31. — **Murex trunculus.**

Famille : **Muricidés.**



32. — **Murex erinaceus.** 33. — **Murex Hanleyi.**

32. — Murex erinaceus. Cette espèce est très commune sur tout le littoral de la Manche et de l'Océan et l'est un peu moins sur celui de la Méditerranée. Elle est connue sous les noms de *Cormaillot*, de *Bigorneau* ou de *Perceur*, à cause des dégâts qu'elle occasionne dans les parcs à Huîtres en perforant les coquilles de ces mollusques pour se nourrir de leur chair.

En observant le travail des Cormaillots, on a pu constater qu'ils mettent environ quatre heures pour percer les Huîtres : après s'être fixés solidement au moyen de leur *pied*, ils appliquent leur langue à l'endroit qu'ils veulent entamer. Cet organe est couvert d'aspérités dures et aiguës et l'animal s'en sert comme d'une rape pour user peu à peu la coquille de l'Huître. Lorsque le trou est percé, il y introduit sa trompe et se repaît de la chair de sa victime.

L'Huître ainsi attaquée entr'ouvre ses valves ; d'autres ennemis ne tardent pas à arriver en foule et achèvent alors l'œuvre de destruction commencée par le Cormaillot.

La multiplication des Cormaillots est telle que, malgré la guerre acharnée que leur font les pêcheurs, leur nombre reste toujours considérable. L'État est intervenu à diverses reprises en chargeant des équipes de marins de détruire les Cormaillots, soit en les ramassant à la main, soit en les dragant sur les fonds où ils étaient le plus abondants.

Il existe dans le sud-ouest de la France et dans la Méditerranée une espèce voisine, beaucoup moins commune, toujours plus petite et plus courte en proportion, nommée **Murex Edwardsi.**

33. — Murex Hanleyi. Cette coquille, ornée de nombreuses lamelles foliacées, peut n'être regardée que comme une simple variété de très grande taille du *Murex erinaceus* (n° 32). Elle ne se trouve que sur le littoral de la Méditerranée.

34. — Hadriania Brocchii. Le genre *Hadriania* ressemble par sa forme générale aux *Fusus* (voir fig. 15) tandis que son canal fermé le rapproche des *Murex* (voir fig. 30 à 33). L'*Hadriania Brocchii* est toujours rare sur nos côtes méditerranéennes et n'existe ni dans la Manche, ni dans l'Océan.

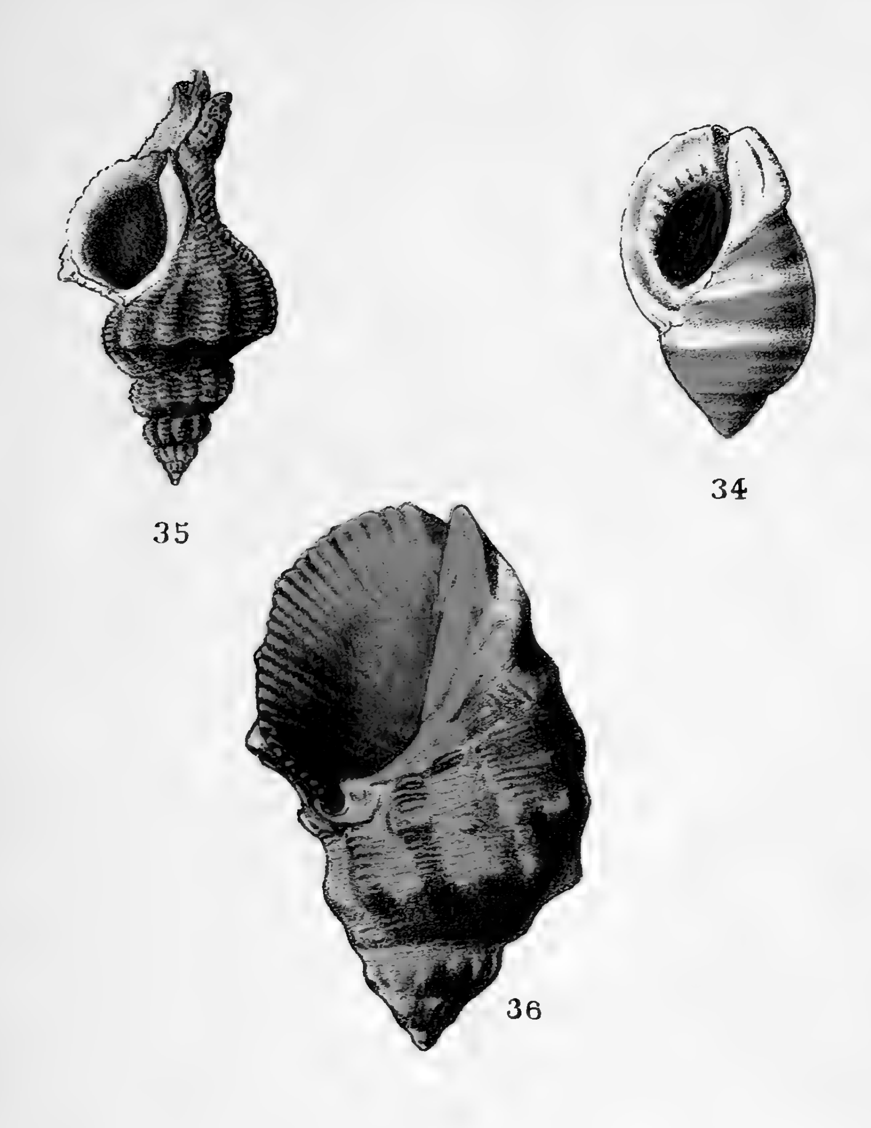
35. — Purpura lapillus. Bien connue sur toutes nos côtes de la mer du Nord, de la Manche et de l'Océan où elle foisonne sur les rochers à basse mer, cette espèce présente de nombreuses variétés de forme et de coloration. Les exemplaires de la mer du Nord sont plus allongés et ordinairement de couleur brun-acajou. Dans la Manche et dans l'Océan; c'est la coloration blanche ou jaune, ornée ou non de bandes brunes ou verdâtres qui domine; on y rencontre aussi parfois des spécimens entièrement violets; enfin, la surface de certains exemplaires est lisse, tandis que d'autres sont couverts d'aspérités nombreuses : var. *imbricata.*

Bien qu'il soit d'un goût détestable nous avons vu vendre ce mollusque comme comestible à Mers et au Tréport sous le nom de *Bigorneau.* (Voir fig. 62 à 64 les vrais Bigorneaux.)

De même que les animaux du *Murex brandaris* (n° 30) et du *Murex trunculus* (n° 31), celui du *Purpura lapillus* sécrète un liquide violacé.

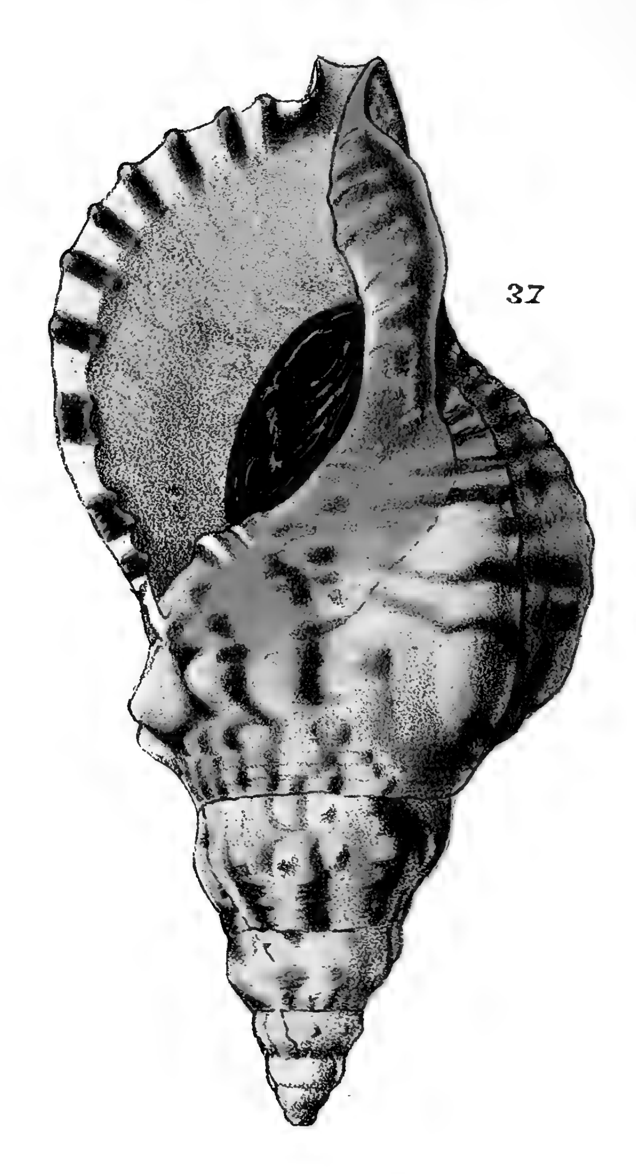
36. — Purpura haemastoma. L'ouverture de cette belle espèce est d'un beau rouge orangé ou sanguin. Elle ne se trouve pas dans la Manche, mais elle existe dans le sud-ouest de la France, à Biarritz, Saint-Jean-de-Luz, Guéthary, où on la nomme *Ouarque.* Dans la Méditerranée elle est assez commune au large de Port-Vendres, Toulon, Marseille, Cannes, Nice, etc..., et on en rencontre parfois des exemplaires rejetés sur les plages. Elle est beaucoup plus abondante en Algérie. Le *Purpura haemastoma* vit également sur la côte occidentale d'Afrique, sur celles des îles de l'Océan Atlantique : Madère, Canaries, Cap-Vert, Açores, ainsi qu'aux Antilles.

Famille : **Muricidés.**



34. — **Hadriana Brocchii.** 35. — **Purpura lapillus.**
36. — **Purpura haemastoma.**

Famille : **Tritonidés.**



37. — **Triton nodifer.**

37. — Triton nodifer. C'est le plus grand de nos univalves européens, puisque certains individus atteignent 30 centimètres de longueur ; il n'est pas très rare sur notre littoral méditerranéen et est parfois apporté aux marchés par les pêcheurs : nous en avons rencontré, il y a quelques années, un fort bel exemplaire au marché de Toulon. Les pêcheurs d'Arcachon en rapportent aussi parfois, mais les spécimens de l'Océan sont toujours plus petits et plus épais. Brillamment colorée de taches brunes sur un fond jaunâtre, la coquille du *T. nodifer* est recouverte d'un épiderme mince et membraneux. Elle est connue depuis la plus haute antiquité et son nom lui vient de ce qu'on supposait que les dieux marins, nommés Tritons, les utilisaient en guise de trompe en soufflant par l'extrémité brisée de la spire. Aujourd'hui encore les pêcheurs algériens l'emploient pour envoyer d'une embarcation à l'autre leurs cris d'appel. Il existe dans l'Océan Indien un Triton fort voisin de celui-ci, **Triton variegatus**, mais qui atteint une taille plus grande encore, puisqu'il n'est pas rare d'en rencontrer de 40 à 50 centimètres de longueur.

Le *Triton nodifer* varie beaucoup : sa taille est plus ou moins forte, sa coquille plus ou moins épaisse, sa forme plus ou moins renflée ou allongée, les tubercules de sa surface sont plus ou moins développés, etc. Si on a l'occasion de se procurer des exemplaires vivants du *Triton nodifer* et qu'on désire en garder les coquilles, il faudra les faire bouillir pendant trois ou quatre heures au moins, car ce n'est qu'au bout de ce laps de temps qu'il sera possible d'extraire l'animal tout entier. En ne procédant pas ainsi, on risque d'en laisser dans le fond de la spire une portion qui ne tarde pas à se corrompre et à dégager une odeur des plus nauséabondes.

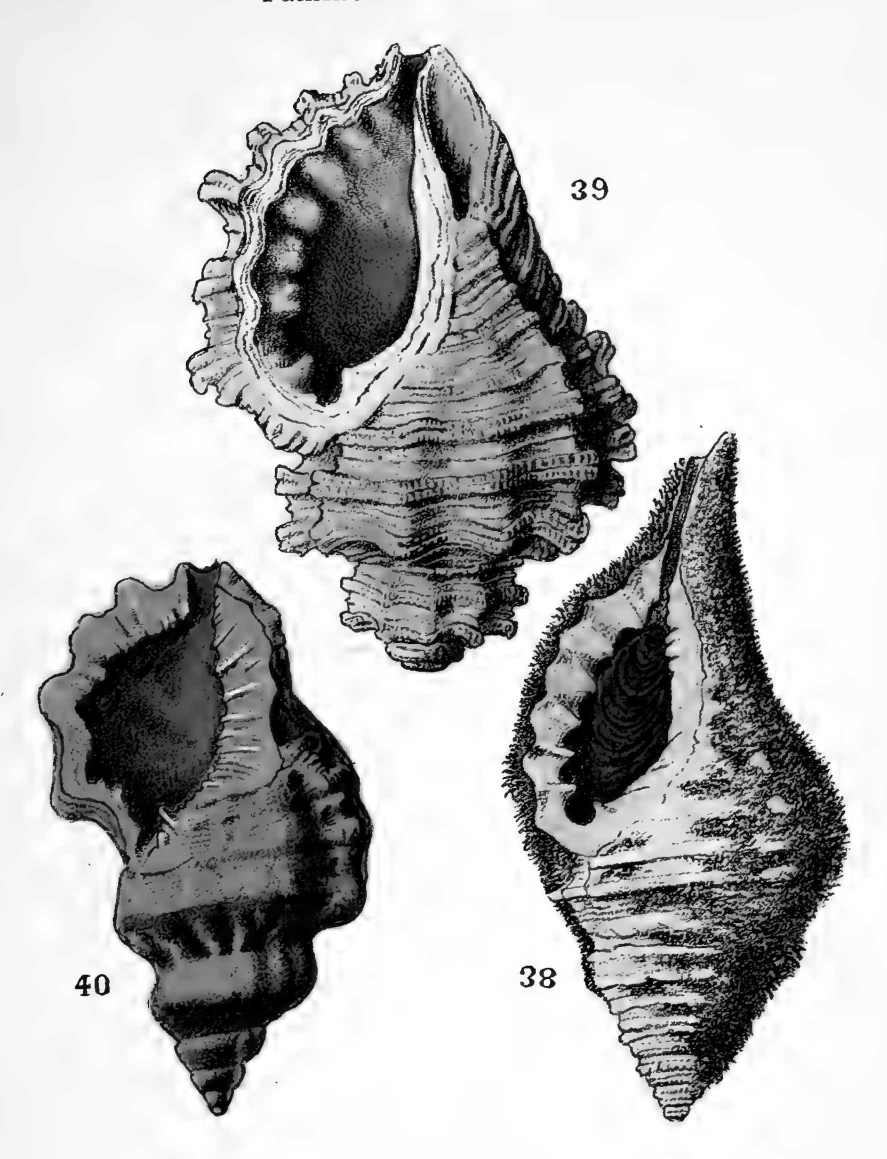
38. — Triton corrugatus. Ce mollusque est commun sur nos côtes méditerranéennes, tandis qu'il se rencontre très rarement sur celles de l'Océan. Sa coquille est entièrement blanche ; elle est recouverte d'un épiderme brun foncé, épais et velouté, assez adhérent à la coquille pour qu'on en trouve encore souvent des vestiges sur les exemplaires rejetés morts sur les plages. L'animal du *T. corrugatus* est jaune tacheté de rouge ; il se mange comme les *Murex brandaris* et *trunculus* (n°s 30 et 31) et on le trouve souvent aux marchés, mélangé à ces espèces.

39. — Triton cutaceus. De même que la précédente, cette espèce est répandue sur les côtes de la Méditerranée et est au contraire fort rare dans le sud-ouest de la France. Son épiderme est membraneux, mince et transparent, et présente cette particularité qu'il n'adhère pas partout à la coquille : il est tendu par dessus les parties creuses de la surface. On mange l'animal du *T. cutaceus* comme celui de l'espèce précédente.

Il existe encore dans la Méditerranée, sur les côtes de France, un autre *Triton*, d'assez grande taille, de coloration jaune, recouvert d'un épiderme à longs poils disposés en séries longitudinales ; c'est le **Triton parthenopaeus.** Il est assez rare.

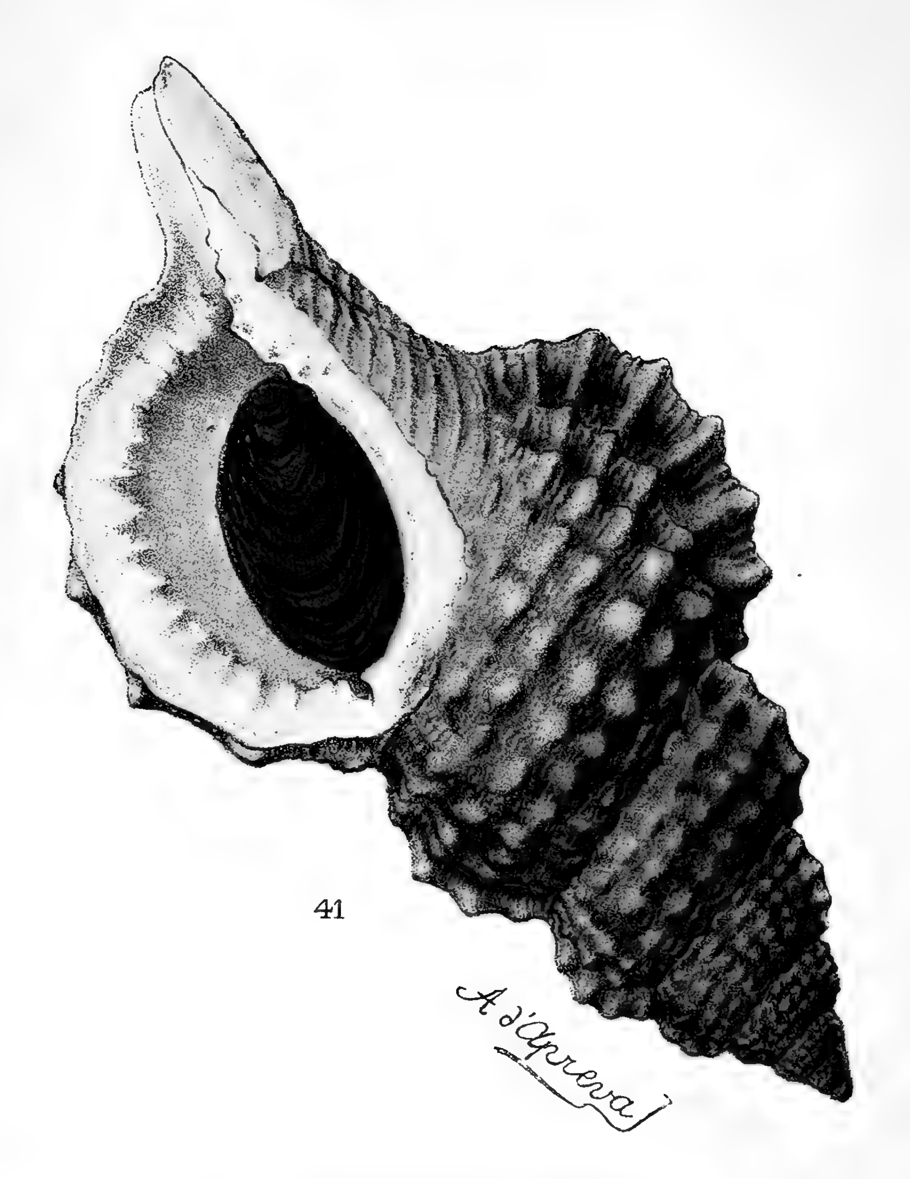
40. — Bufonaria scrobiculator. Toujours rare sur nos côtes, cette coquille n'a été recueillie que dans quelques localités méditerranéennes, notamment à Toulon et à Nice. Elle est beaucoup plus commune en Algérie, ainsi qu'aux îles Canaries et à Madère. C'est le seul représentant dans les mers d'Europe du genre *Bufonaria*, dont il existe de nombreuses espèces dans les régions tropicales.

Famille : **Tritonidés**.



38. — **Triton corrugatus.** 39. — **Triton cutaceus.**
40. — **Bufonaria scrobiculator.**

Famille : **Tritonidés.**



41. — **Argobuccinum giganteum.**

41. — Argobuccinum giganteum. Cette grande et belle coquille qui n'était connue, il y a quelques années, que de la Méditerranée, vit également au large d'Arcachon à une profondeur de 125 à 150 mètres. Les pêcheurs de cette localité la rapportent fréquemment dans leurs chaluts.

Les exemplaires de l'Océan ont la coquille toujours plus épaisse et plus lourde que ceux de la Méditerranée. On remarque chez cette espèce un certain nombre de bourrelets arrondis et saillants ; ce sont là des bords d'anciennes ouvertures qui indiquent des arrêts successifs dans l'accroissement de la coquille. On a donné à ces bourrelets le nom de *varices.*

Classés autrefois parmi les *Ranelles,* les *Argobuccinum* se rapprochent, en effet, des espèces de ce genre par la position des varices qui sont alignées de haut en bas, de chaque côté de la coquille, mais il existe chez les vraies Ranelles, dans le haut de l'ouverture, une échancrure assez profonde qui manque chez les *Argobuccinum.* L'opercule de notre espèce est corné, épais et d'une couleur brune foncée.

42. — Cassis saburon. Cette coquille est peu commune sur le littoral de la Méditerranée, ainsi que dans le golfe de Gascogne. Les bateaux qui pêchent au large d'Arcachon la rapportent souvent dans leurs chaluts, et, lorsqu'on peut en obtenir des exemplaires vivants, il faut avoir soin de détacher de l'animal l'opercule qui a la forme d'un éventail ouvert.

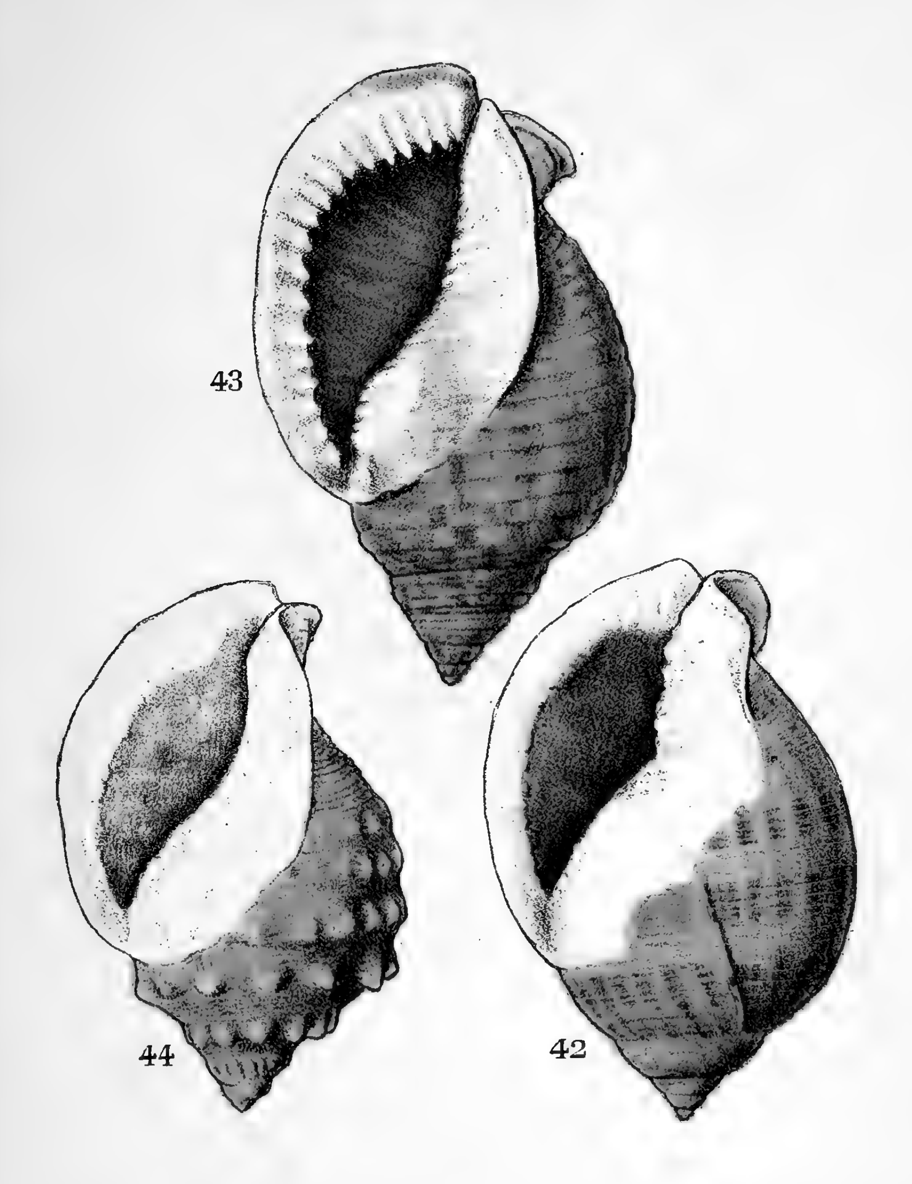
43. — Cassis sulcosa. Se distingue du *C. saburon* par sa coloration plus vive, par les sillons qui traversent sa surface, etc. Cette espèce ne se trouve que sur notre littoral méditerranéen et n'est pas rare dans le Roussillon et en Provence.

Il existe dans les mers tropicales, aux Antilles, à Madagascar, etc., de très grosses espèces de *Casques* (nom français du genre Cassis), qui servent dans l'industrie à la confection des camées communs. Les couches, dont leurs coquilles sont formées, présentent entre elles des différences de coloration, de sorte que, par des entailles plus ou moins profondes, on obtient des effets analogues à ceux des camées taillés dans les agates ou dans les cornalines.

44. — Morio echinophora. Très commune sur les plages du Roussillon, ainsi que sur divers autres points du littoral méditerranéen, cette espèce n'existe pas dans l'Océan Atlantique. Elle est remarquable par la variété de son ornementation, composée de tubercules alignés en séries plus ou moins nombreuses et qui même disparaissent parfois complètement.

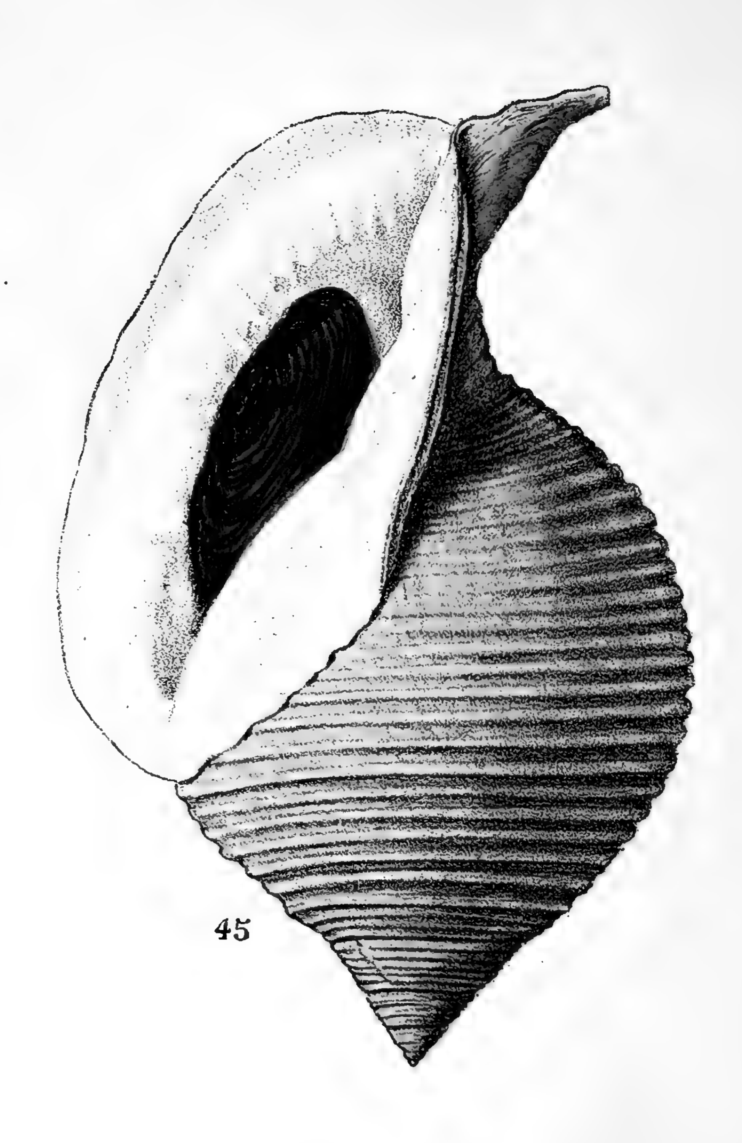
Le *Morio echinophora* se vend dans les marchés de Port-Vendres, de Cette, de Toulon, de Marseille, etc., et les pêcheurs de la Méditerranée s'en nourrissent, comme ils le font d'ailleurs de la plupart des gros mollusques communs.

Famille : **Cassididés.**



42. — **Cassis saburon.** 43. — **Cassis sulcosa.**
44. — **Morio echinophora.**

Famille : **Cassididés.**



45. — **Morio tyrrhena.**

45. — Morio tyrrhena. C'est là une des plus belles coquilles de notre faune. Sa surface est élégamment ornée de cordons nombreux et son ouverture est entourée d'un large rebord blanc, émaillé. Elle vit dans la Méditerranée, ainsi que dans l'Océan Atlantique, au large des côtes de Bretagne et de la Gironde. Les bateaux pêcheurs d'Arcachon et du Croisic en rapportent souvent de grandes quantités dans leurs chaluts, aussi est-il facile de s'en procurer de beaux spécimens par leur intermédiaire.

Les exemplaires de provenance méditerranéenne sont en général plus grands et moins épais que ceux de l'Océan. On observe parfois dans le haut du dernier tour un angle assez prononcé et même un peu tuberculeux; mais il est cependant toujours facile de le distinguer du *M. echinophora* à sa taille plus forte, à son dernier tour plus renflé, ainsi qu'à ses cordons transversaux bien plus nombreux.

Le genre *Morio*, plus généralement connu sous le nom de *Cassidaria* est peu nombreux en espèces : on n'en connaît qu'une seule provenant de la côte occidentale d'Afrique et trois ou quatre des Indes occidentales, toutes fort rares dans les collections.

L'opercule des *Morio* est mince et corné.

46. — Cypraea lurida. Peu commune sur notre littoral méditerranéen, cette coquille appartient à un genre représenté par de nombreuses espèces dans les mers tropicales; on les désigne ordinairement sous le nom de *Porcelaines*, à cause de leur surface luisante et comme émaillée. Plusieurs de ces espèces exotiques sont d'une grande rareté et atteignent une valeur commerciale considérable. La plus connue à cause de sa belle coloration orangée : **Cypraea aurantium** ou *Porcelaine aurore* vaut de 50 à 100 francs, selon la beauté de l'échantillon; mais il en est de bien plus précieuses encore, puisque certaines d'entre elles ont été vendues plus de 1.000 francs ! La *Porcelaine aurore* est recherchée par les indigènes de Tonga-Tabou en Polynésie. Leurs chefs s'en parent en la portant suspendue au cou.

Le *C. lurida* ne vit pas sur nos côtes océaniques, mais se rencontre dans l'Océan Atlantique, aux îles Canaries.

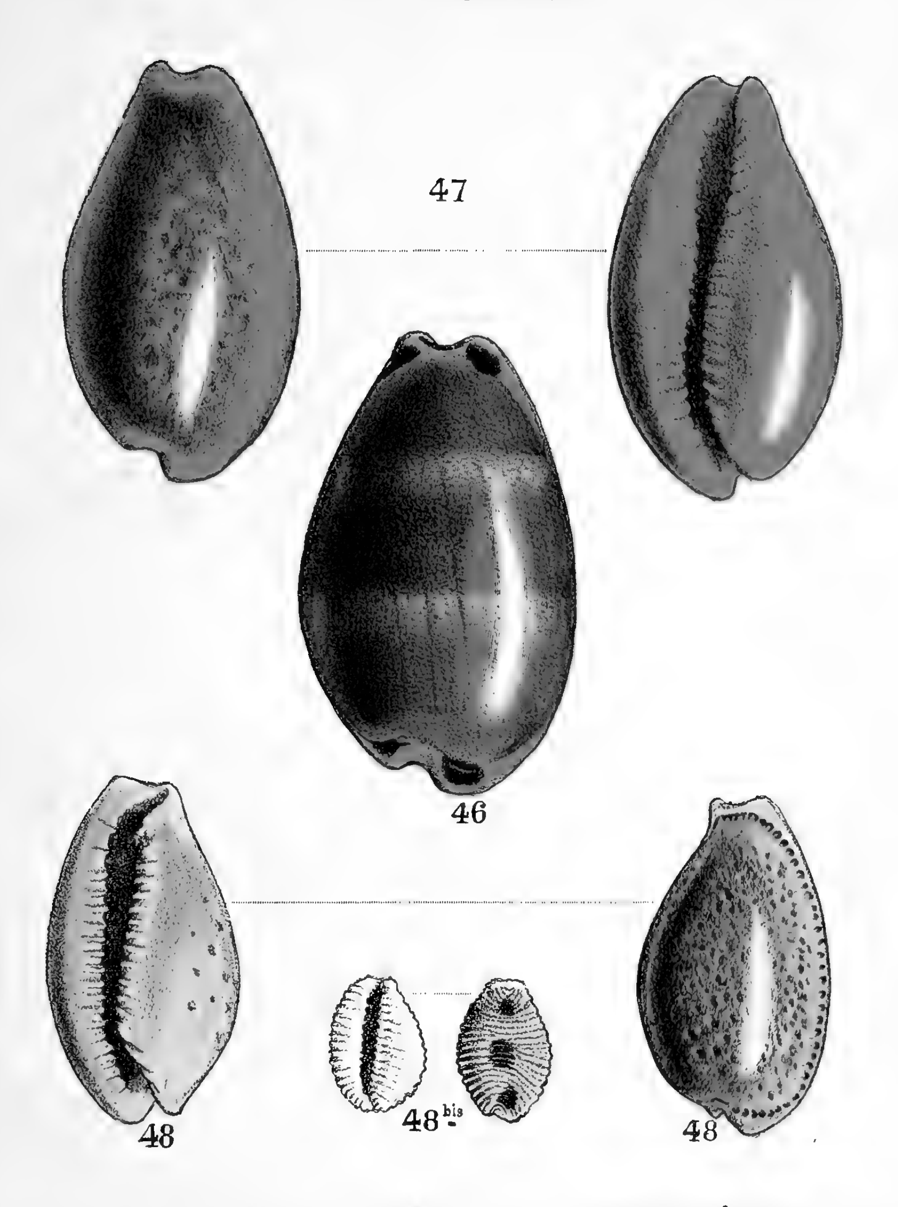
47. — Cypraea pirum. Voici encore une coquille qui a de tout temps attiré l'attention par ses brillantes couleurs : on en a trouvé dans les sépultures préhistoriques des spécimens troués, dont nos ancêtres des rivages méditerranéens s'étaient servi en guise de parure. De même que l'espèce précédente, celle-ci ne se trouve que dans la Méditerranée.

48. — Cypraea spurca. De couleur plus terne que les précédentes, le *C. spurca* est aussi moins rare. Il vit dans la Méditerranée et dans l'Atlantique, aux îles Canaries.

48 *bis*.— **Cypraea europaea.** Bien connue des baigneurs et des enfants qui s'amusent à ramasser des coquilles, sous les noms de « grains de café », « porcelaines », etc., cette espèce est commune. On en rencontre des exemplaires d'une teinte rosée uniforme et d'autres portant des taches violacées comme celui que nous représentons ici. On pourra se procurer ce mollusque vivant en le recherchant au moment des grandes marées sur les rochers couverts de varechs, sous lesquels il se cache volontiers. L'animal du *C. europaea* est très curieux à observer : son manteau parsemé de taches jaunes et noires enveloppe complètement la coquille.

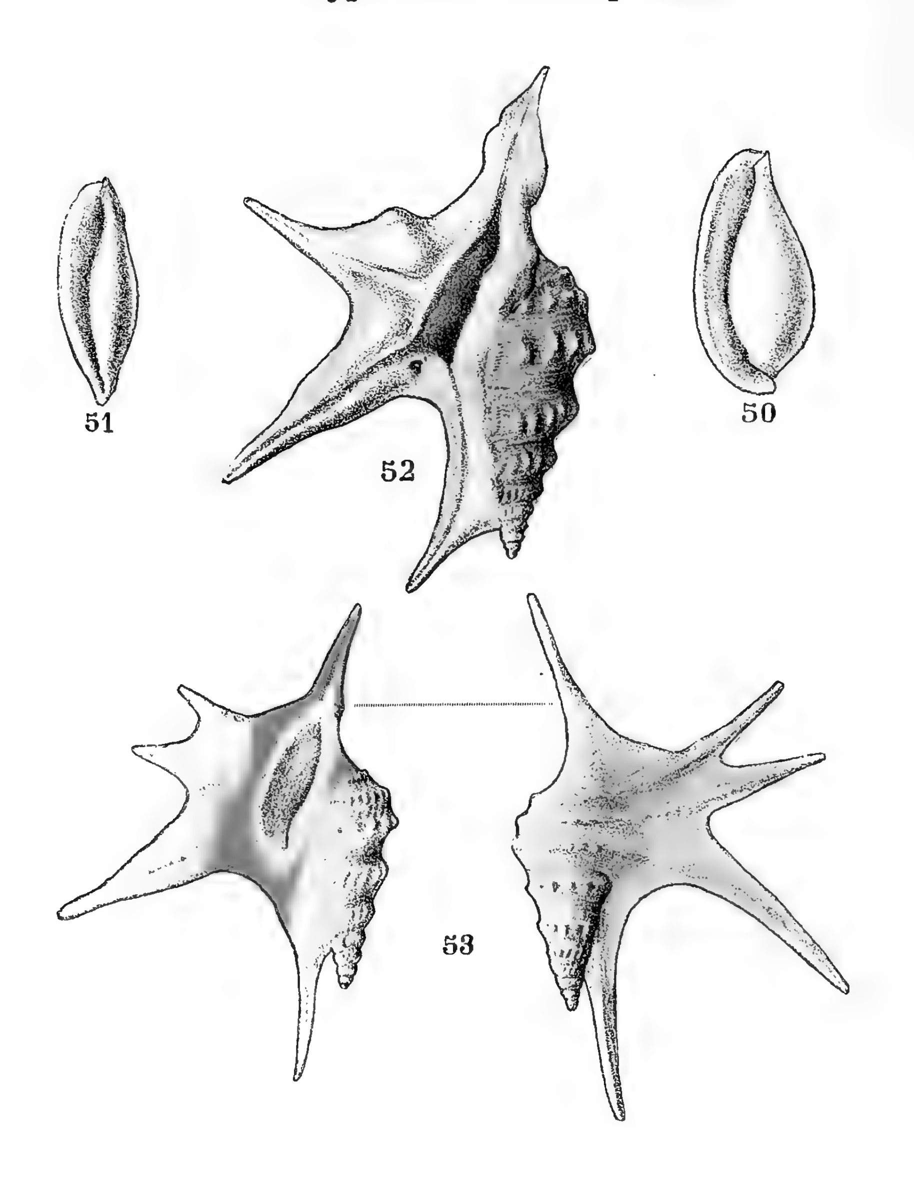
Les *cauris* qui servent de monnaie dans toute l'Afrique centrale, sont des coquilles appartenant au genre *Cypraea* : on les récolte principalement dans le canal de Mozambique.

Famille : **Cypréidés.**



46. — **Cypraea lurida.** 47. — **Cypraea pirum.**
48. — **Cypraea spurca.** 48 *bis.* — **Cypraea europaea.**

Familles : **Cypréidés et Chénopodidés.**



50. — **Ovula adriatica.** 51. — **Ovula spelta.**
52. — **Chenopus pes-pelecani.** 53. — **Chenopus Serresianus.**

50. — Ovula adriatica. Les pêcheurs de Cette rapportent souvent dans leurs filets cette petite coquille blanche et transparente. Elle rappelle par sa forme les grandes *Ovules* de l'Océan Pacifique recherchées par les indigènes des Moluques et des Nouvelles-Hébrides qui en composent des guirlandes, destinées à orner les toits des cases ou les proues des pirogues de leurs chefs.

Une autre espèce de forme analogue : **Ovula carnea**, toujours plus petite, plus solide et d'une teinte rosée, se rencontre surtout sur le littoral de la Provence.

51. — Ovula spelta. Diffère de l'*Ovula adriatica* par sa forme plus allongée, pointue aux deux extrémités et par son ouverture très étroite. Vit sur toute l'étendue de notre littoral méditerranéen, mais n'y est jamais commune.

52. — Chenopus pes-pelecani. La forme très particulière de cette coquille, connue sous le nom vulgaire de *Pied de pélican*, a attiré l'attention des naturalistes les plus anciens : Aristote lui avait donné le nom d'*Aporrhaïs.* Elle est très commune sur le littoral de la Méditerranée où on la rencontre rejetée sur les plages.

Il en existe sur les côtes de Bretagne et de la Gironde une variété massive et dont les digitations sont moins allongées ; mais il est rare de la rencontrer sur les plages autrement que roulée et usée. Nous l'avons souvent recueillie dans cet état au Pouliguen. Si l'on veut s'en procurer des spécimens parfaits, il faut employer la drague ou s'adresser aux pêcheurs qui se servent de chaluts.

53. — Chenopus Serresianus. Beaucoup plus rare que la précédente, cette espèce en diffère par sa coquille moins épaisse et pourvue de digitations plus grêles : on la rencontre dans la Méditerranée et plus rarement dans le golfe de Gascogne ; mais elle vit à une profondeur plus grande que le *pes-pelecani.*

54. — Cerithium vulgatum. C'est la plus grande des espèces européennes du genre *Cérite*. Elle est fort commune sur tout notre littoral de la Méditerranée et paraît avoir vécu également à une époque peu reculée sur celui de l'Océan, puisqu'on en rencontre constamment de nombreux exemplaires brisés et roulés sur les plages de la Baule, entre le Pouliguen et le Pornichet, sans qu'il en ait cependant été recueilli jusqu'à ce jour un seul exemplaire vivant dans ces parages.

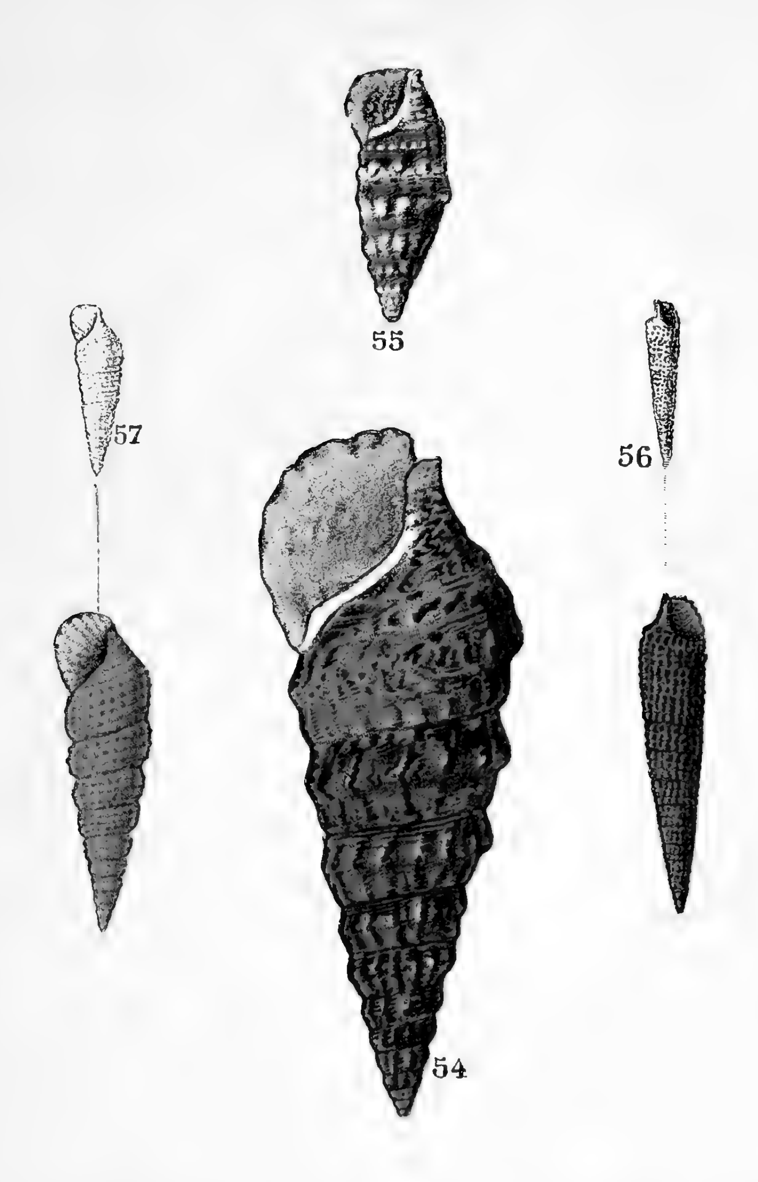
Le genre *Cerithium*, encore fort nombreux en espèces à l'époque actuelle, est représenté dans les couches géologiques du bassin de Paris par des formes très variées, parmi lesquelles figure le **Cerithium giganteum** qui atteint la taille gigantesque de 70 à 80 $^{c}/_{m}$ de longueur.

55. — Cerithium rupestre. Toujours plus petite et plus solide que la précédente, cette espèce vit en grande abondance sur tous les rochers de notre littoral méditerranéen.

56. — Triforis perversa. Petite coquille remarquable par son enroulement en sens inverse. Elle vit sur les algues et les pierres tout le long de notre littoral méditerranéen, sans être toutefois très commune : on la rencontre dans les cordons littoraux composés de débris de plantes marines et de petites coquilles.

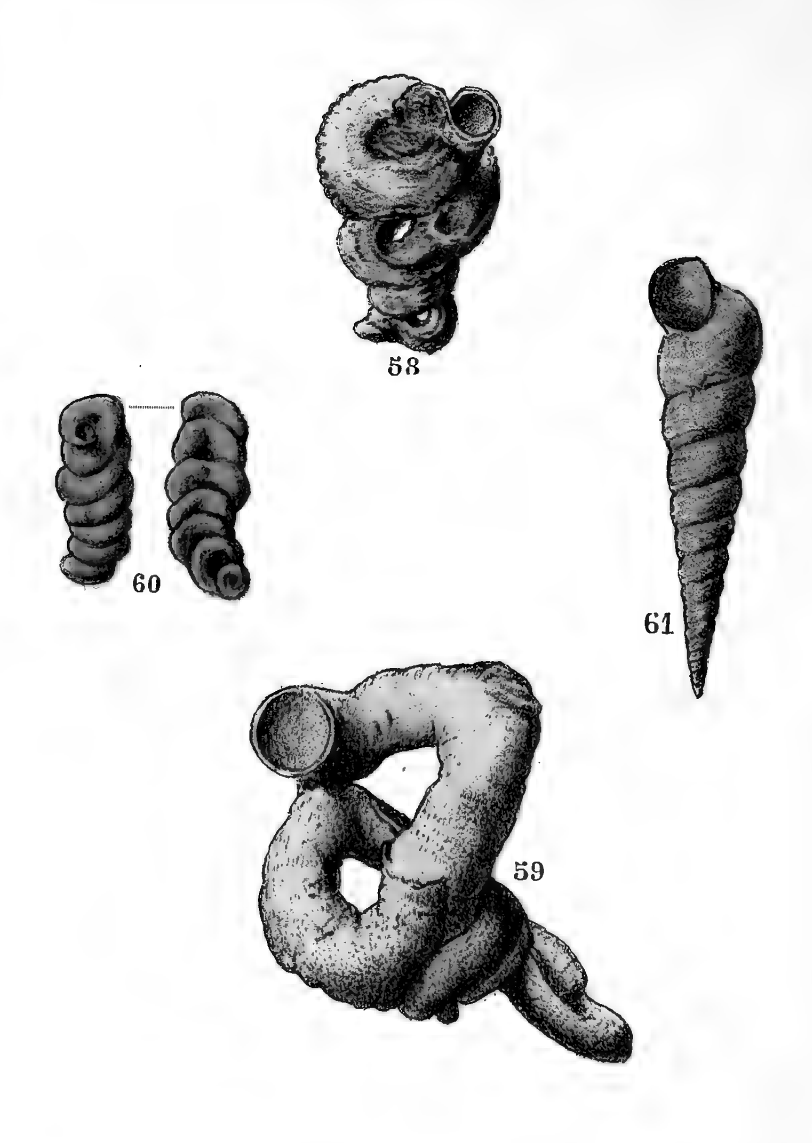
57. — Bittium reticulatum. C'est un des mollusques les plus communs, tant dans la Méditerranée que dans l'Océan Atlantique où on le rencontre à basse mer formant des colonies nombreuses sur les algues et les rochers. Il est très variable sous le rapport de l'ornementation ainsi que de la taille.

Famille : **Cérithidés.**



54. — **Cerithium vulgatum.** 55. — **Cerithium rupestre.**
56. — **Triforis perversa.** 57. — **Bittium reticulatum.**

Familles : **Vermétidés et Turritellidés.**



58. — **Vermetus triqueter.** 59. — **Vermetus gigas.**
60. — **Vermetus subcancellatus.** 61. — **Turritella communis.**

58. — Vermetus triqueter. Cette coquille en forme de tube, irrégulièrement enroulé, vit attachée à des pierres ou à d'autres grosses coquilles. Elle est caractérisée par un angle saillant qui lui donne un aspect plus ou moins triangulaire. On rencontre ce *Vermet* dans la Méditerranée depuis le Roussillon jusqu'en Provence, mais il ne se trouve pas dans l'Océan ni dans la Manche.

59. — Vermetus gigas. Le tube dont est constitué cette coquille n'est pas anguleux comme celui du *V. triqueter*, mais arrondi. Il est plus irrégulièrement contourné, moins complètement attaché aux corps auxquels il se fixe. Lorsqu'on rencontre des exemplaires brisés, on remarque que l'intérieur de la coquille est partagé par des cloisons. Le *V. gigas* n'existe que dans la Méditerranée; on le trouve fréquemment rejeté sur les plages du Roussillon et de la Provence.

60. — Vermetus subcancellatus. Petite espèce d'une teinte brune cornée, formée d'un tube enroulé en spirale qui s'attache aux pierres et aux coquilles. Elle est commune dans la Méditerranée sur les côtes du Roussillon et de la Provence.

Il faut se garder de confondre les *Vermets* avec les tubes des *Serpules* (voir fig. 220) qui ont à peu près le même aspect, mais sont produits par des vers et non par des mollusques. On reconnaîtra les Vermets en ce qu'ils ont toujours les premiers tours enroulés en spirale, que leur coquille est pourvue de cloisons internes, enfin que leur tube est composé de trois couches, tandis que ceux des Serpules n'ont que deux couches superposées.

61. — Turritella communis. Commun sur notre littoral du sud-ouest, ainsi que sur celui de la Méditerranée, cette espèce vit au-dessous de la limite des marées, mais est souvent rejetée à la côte. Le dernier tour est parfois un peu détaché des autres, à proximité de l'ouverture. Les *Turritelles* possèdent un opercule corné de couleur noirâtre.

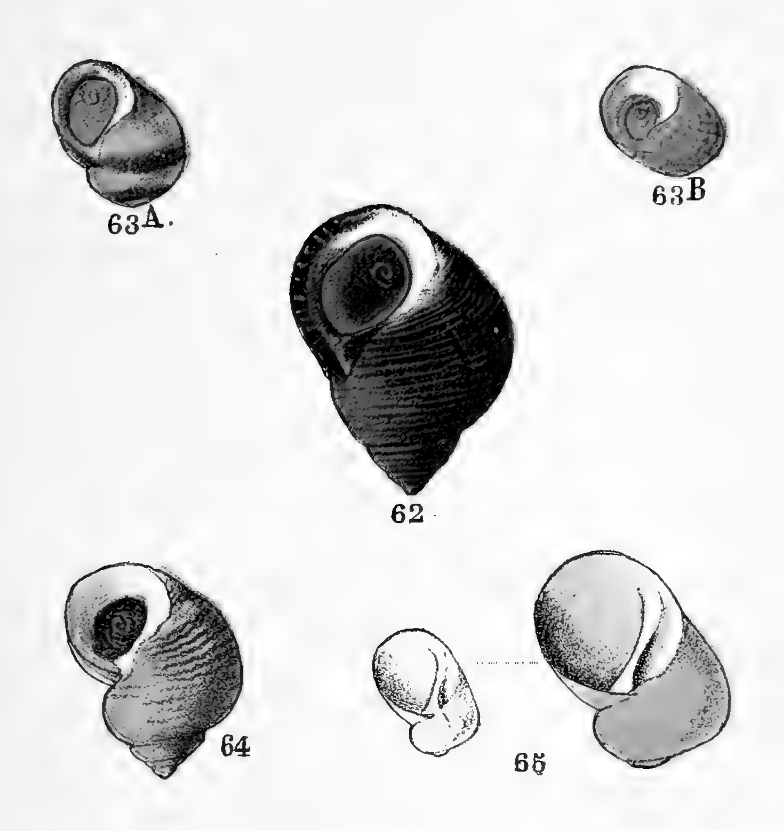
62. — Littorina littorea. Malgré sa petite taille, ce mollusque, bien connu sous les noms de *Bigorneau*, de *Vigneau* ou encore de *Brelin*, est recherché au point de vue de l'alimentation. On en transporte de grandes quantités dans les marchés des grandes villes. Il suffit, pour le récolter en abondance, de visiter à mer basse les rochers couverts de *Fucus*. Le *L. littorea* ne vit pas dans la Méditerranée, mais il est extrêmement commun sur toutes nos côtes de la mer du Nord, de la Manche et de l'Océan.

63 A et B. — Littorina obtusata. De trop petite taille pour être recueillie comme objet de consommation, cette espèce est remarquable par la variabilité de sa coloration. On en rencontre des spécimens d'un beau jaune d'or, d'autres d'un rouge brique, d'autres enfin, tels que ceux que nous avons représentés, sont ornés soit de bandes, soit d'un réseau très fin. Cette espèce habite en grande abondance tout notre littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Océan, où on la voit rampant sur les *Fucus*, lorsque la mer s'est retirée. Elle n'existe pas dans la Méditerranée.

64. — Littorina rudis. Il est rare que cette espèce, commune sur toute l'étendue de notre littoral de la Manche et de l'Océan, atteigne la taille de l'exemplaire que nous représentons ici et qui provient de l'anse de Dinard. Elle paraît rencontrer dans cette localité des conditions particulièrement favorables à son développement. De même que le *L. obtusata*, elle varie beaucoup sous le rapport de la coloration et on en rencontre souvent sur une même paroi de rocher des exemplaires blancs, bruns, jaunes, rouges, et d'autres ornés de lignes ou de bandes foncées se détachant sur un fond clair. Le *L. rudis* ne vit pas sur notre littoral méditerranéen.

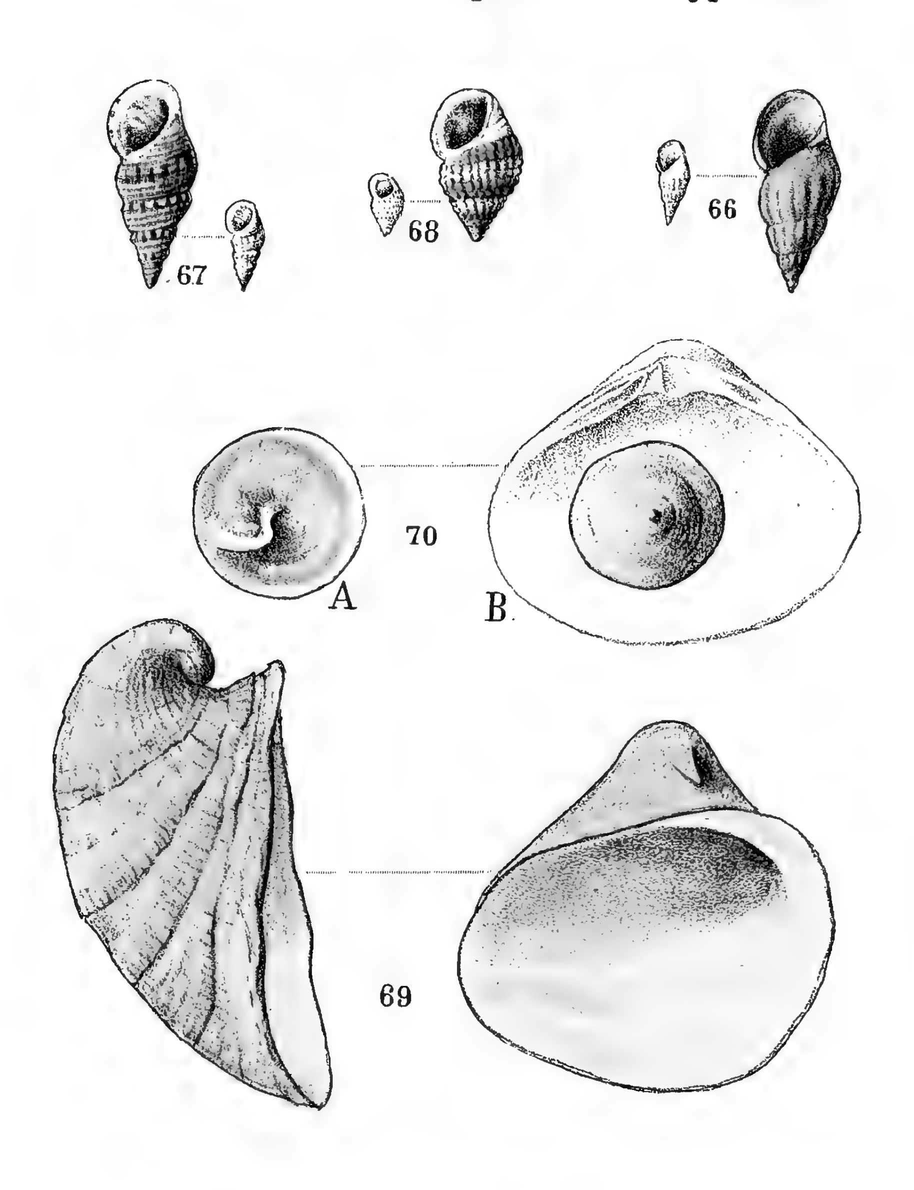
65. — Lacuna pallidula. Petit mollusque qui vit en Bretagne sur les *zostères* et dans les fentes des rochers; il n'existe pas dans la Méditerranée. Il ressemble au premier aspect à une petite *Littorine*, mais sa coquille est toujours plus mince et est pourvue d'un ombilic.

Famille : **Littorinidés**.



62. — **Littorina littorea**. 63 A, 63 B. — **Littorina obtusata**.
64. — **Littorina rudis**. 65. — **Lacuna pallidula**.

Familles : **Rissoïdés, Capulidés et Calyptréidés.**



66. — **Rissoa membranacea.** 67. — **Rissoa variabilis.**
68. — **Rissoa cimex.** 69. — **Capulus ungaricus.**
70. — **Calyptraea sinensis.**

66. — Rissoa membranacea. Il suffit pour recueillir des centaines d'exemplaires vivants de ce petit mollusque, de promener pendant quelques instants, à marée descendante, le filet fauchoir parmi les prairies de *zostères* qui se rencontrent sur nombre de points des côtes de Bretagne et de Normandie. Le filet rapportera en même temps plusieurs autres espèces du même genre, telles que **Rissoa parva**, espèce encore plus petite et reconnaissable aux flammules brunes dont elle est ornée entre les côtes; **Rissoa lilacina**, remarquable par sa couleur violacée et par sa surface parsemée de petits trous, visibles à l'aide d'une loupe; **Rissoa Guerini**, jolie coquille, plus allongée que les précédentes et très variable de coloration; **Rissoa fulgida**, l'un des plus petits mollusques de notre faune, dont la taille n'atteint pas un millimètre, etc. Le *R. membranacea* ne vit pas dans la Méditerranée, mais s'y trouve remplacé par d'autres espèces voisines, telles que le *R. ventricosa*.

67. — Rissoa variabilis. Jolie espèce méditerranéenne très commune dans le Roussillon et en Provence, notamment à Cannes. Ainsi que l'indique son nom, elle varie beaucoup de forme et de coloration.

68. — Rissoa cimex. Cette petite coquille, à surface treillissée, ressemble à une *Nassa* (voir planche 5) en miniature; elle ne vit que dans la Méditerranée. On a créé pour cette espèce et pour d'autres du même groupe le genre *Alvania*.

70. — Calyptraea sinensis. Cette coquille présente à l'extérieur l'aspect d'une *Patelle* (voir planche 29), mais est pourvue à l'intérieur d'une lamelle mince. Le *C. sinensis* est commun dans la région bretonne, notamment au Croisic où on le rencontre à basse mer, attaché sur les cailloux et les coquilles vides dont la plage est jonchée. Sa surface est tantôt lisse, tantôt couverte de petites aspérités.

69. — Capulus ungaricus. Rappelant par sa forme le bonnet phrygien, cette espèce est *très rarement* rejetée à la côte : on la trouve fixée à des Huîtres, à des Pecten, etc. L'intérieur est recouvert d'un émail luisant, blanc ou bien rose, comme chez l'exemplaire que nous représentons ici.

Le *C. ungaricus* vit sur nos côtes de la Manche et de l'Océan

71. — Velutina lævigata. On rencontre assez fréquemment rejetée sur les plages à Saint-Lunaire, à Saint-Pair, au Pouliguen, etc., cette espèce dans l'état où elle est représentée ici. Lorsqu'on peut se la procurer vivante, ce qui est exceptionnel, car elle vit plutôt au-dessous du niveau des plus basses mers, on constate que sa coquille est recouverte d'un épiderme velouté d'un gris brun. N'habite pas la Méditerranée.

72. — Natica catena. Également commun dans la Méditerranée, la Manche, la mer du Nord et l'Océan, ce mollusque vit sur les fonds de sable; l'animal est fort grand et lorsqu'on l'observe étalé, on doute que sa coquille puisse complètement le contenir. Il y parvient pourtant, mais lentement et s'enferme alors au moyen d'une plaque cornée, nommée *opercule*, venant s'emboîter exactement dans l'ouverture.

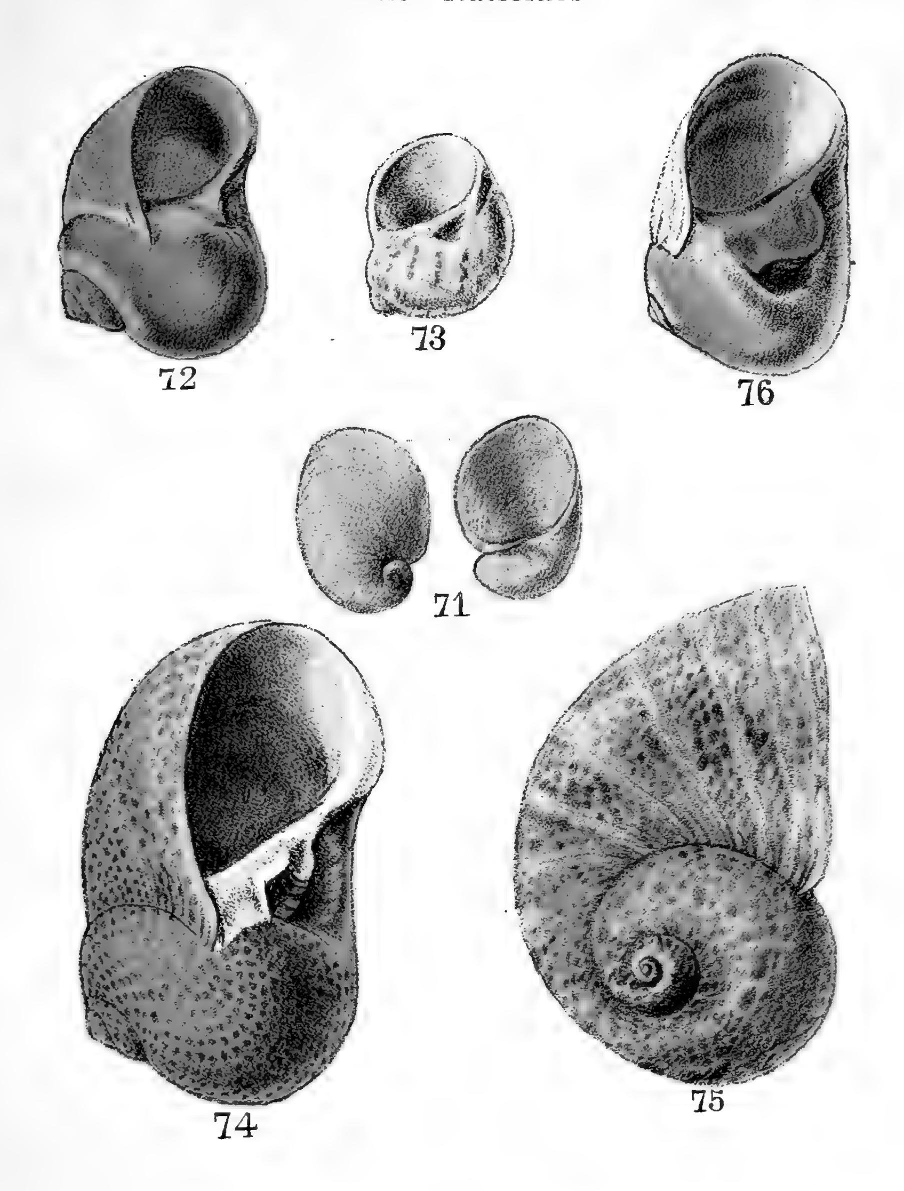
73. — Natica Alderi. Ressemble au *N. catena* mais est toujours plus petit et d'une coloration différente. Très commun dans la mer du Nord et dans la Manche, cette espèce l'est un peu moins sur le littoral de l'Océan. On la rencontre aussi dans la Méditerranée, mais d'une taille moindre que celle des grands exemplaires du nord.

74. — Natica millepunctata. Tandis que les deux espèces dont nous venons de parler possèdent un opercule corné, celle-ci est pourvue d'un opercule calcaire, épais. On remarquera aussi qu'elle est largement ombiliquée et qu'il règne au milieu de l'ombilic un cordon épais (*funicule*) qui le partage en deux portions à peu près égales. Le *N. millepunctata* est spécial à la Méditerranée et particulièrement abondant à Toulon où on le voit parfois vendre au marché, bien que l'odeur qu'il dégage lorsqu'on le fait bouillir soit assez répugnante.

75. — Natica hebraea. Habite la Méditerranée et ne diffère du nº 74 que par son ornementation composée de taches plus irrégulières. Aussi est-il préférable de ne considérer ces coquilles que comme deux variétés d'une même espèce.

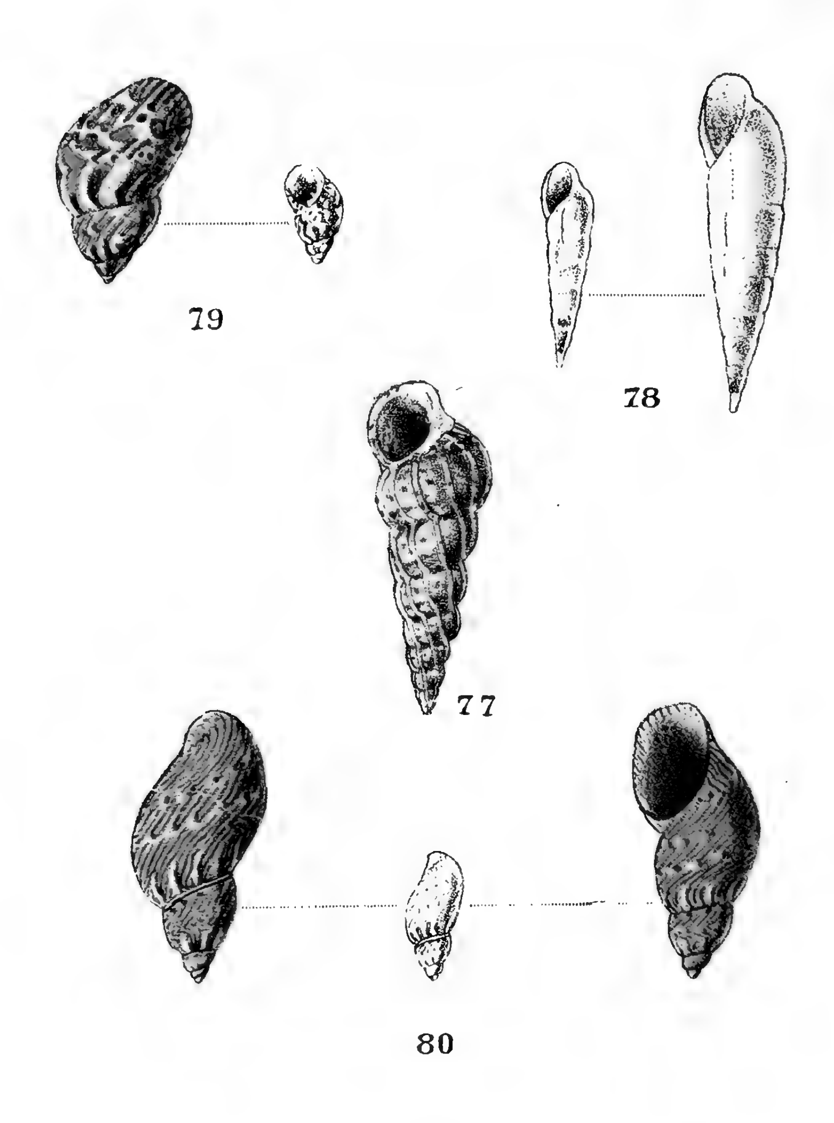
76. — Natica Josephinia. Voici encore une espèce exclusivement méditerranéenne, remarquable par la grosseur du *funicule* qui remplit ou à peu près l'ombilic. Son opercule est mince et corné. Habitat : Port-Vendres, Marseille, Toulon, Cannes, etc.

Famille : **Naticidés**.



71. — **Velutina laevigata.** 72. — **Natica catena.**
73. — **Natica Alderi.** 74. — **Natica millepunctata.**
75. — **Natica hebraea.** 76. — **Natica Josephinia.**

Familles : **Scalidés** (77), **Eulimidés** (78), **Turbinidés** (79, 80).



77. — **Scalaria communis.** 78. — **Eulima polita.**
79. — **Phasianella pullus.** 80. — **Phasianella speciosa.**

77. — Scalaria communis. Cette élégante *Scalaire* est rejetée en abondance sur les plages de la mer du Nord, de la Manche et de l'Océan. Elle est particulièrement commune à Villers, au Pouliguen, etc., et vit également dans la Méditerranée. On en trouve des exemplaires entièrement blancs et d'autres ornés de taches et de bandes brunes.

Une autre espèce plus rare: **Sc. tenuicosta**, vit dans les mêmes parages et se distingue par sa coloration brune et par ses côtes moins élevées. Sur le littoral méditerranéen, on rencontre le **Scalaria commutata** qui diffère des autres par la présence d'un cordon entourant la base du dernier tour.

C'est au genre *Scalaria* qu'appartient une coquille exotique, **Scalaria pretiosa**, qui a été pendant longtemps considérée comme l'une des plus rares, puisqu'un exemplaire a atteint le prix de 900 livres tournois lors de la vente aux enchères de la collection Davila, en 1767. Aujourd'hui la valeur d'un beau spécimen ne dépasse pas 15 francs.

78. — Eulima polita. Remarquable par sa surface entièrement lisse et luisante, cette espèce est la plus grande des *Eulimes* d'Europe. Elle n'est jamais très commune, mais on la rencontre sur de nombreux points des côtes de la Manche, de l'Océan, ainsi que de la Méditerranée.

M. le professeur Bavay en a recueilli de nombreux spécimens vivants à l'embouchure de la rivière de Morlaix. Il existe dans les mers d'Europe de nombreuses espèces de la famille des *Pyramidellidés*, voisine de celle des *Eulimidés*, et appartenant aux genres *Odostomia*, *Turbonilla*, *Parthenina*, etc., mais ce sont toutes des coquilles très petites et qu'il n'est guère possible de déterminer que sous le microscope. Aussi le cadre de cet ouvrage ne nous permet-il pas d'en aborder l'étude.

79. — Phasianella pullus. Bien que de petite taille, cette espèce est facile à reconnaître à ses brillantes couleurs disposées en dessins variés. Elle est fort commune dans la Manche et l'Océan, aussi bien que dans la Méditerranée.

80. — Phasianella speciosa. Plus allongée de forme que la précédente et aussi variable de coloration, cette *Phasianelle* ne vit que sur le littoral de la Méditerranée : elle est particulièrement commune à Paulilles, Cannes, Toulon, Nice, etc.

Les *Phasianelles* ont un opercule calcaire blanc, très épais.

81. — **Astralium rugosum.** Assez commun sur divers points de notre littoral méditerranéen, l'*Astralium rugosum* n'a été trouvé jusqu'à présent, sur celui de l'Océan, qu'à Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et Biarritz; il ne semble pas vivre plus au nord.

Lorsqu'on enlève la couche supérieure de la coquille en la plongeant dans un acide, on met à découvert une nacre très brillante. L'opercule de ce mollusque est calcaire, très épais et d'un rouge brique du côté extérieur. La face opposée, par laquelle cet opercule est attaché au pied de l'animal, est recouverte d'un enduit corné d'un brun foncé.

82. — **Collonia sanguinea.** Remarquable par sa teinte rouge de sang, cette espèce appartient à un genre qui ne renferme que des espèces de petite taille. Son opercule est calcaire, très épais et blanc.

Les coquilles de la famille des *Turbinidés* offrent en général beaucoup de ressemblance avec celles de la famille des *Trochidés* (pl. 26). Elles sont également nacrées à l'intérieur, mais se distinguent toujours de celles-là par leurs opercules calcaires, tandis que ceux des *Trochidés* sont cornés.

On rencontre chez les marchands d'articles de fantaisie de tous les ports de mer de grosses coquilles en nacre, que les touristes achètent comme objets de curiosité. Leur couche supérieure a été enlevée à la meule et leur surface a été ensuite polie. Elles appartiennent à une espèce de la même famille : **Turbo marmoreus**, qu'on importe en grandes quantités de l'Océan Indien sous le nom de *Burgaux* et dont la nacre est employée dans l'industrie pour la confection des boutons et d'autres objets divers.

On rencontre, dans les mêmes conditions, une autre coquille un peu moins grande dont la couche supérieure, lorsqu'elle a été en partie usée, puis polie, ressemble à de l'écaille de tortue; c'est le **Turbo sarmaticus.**

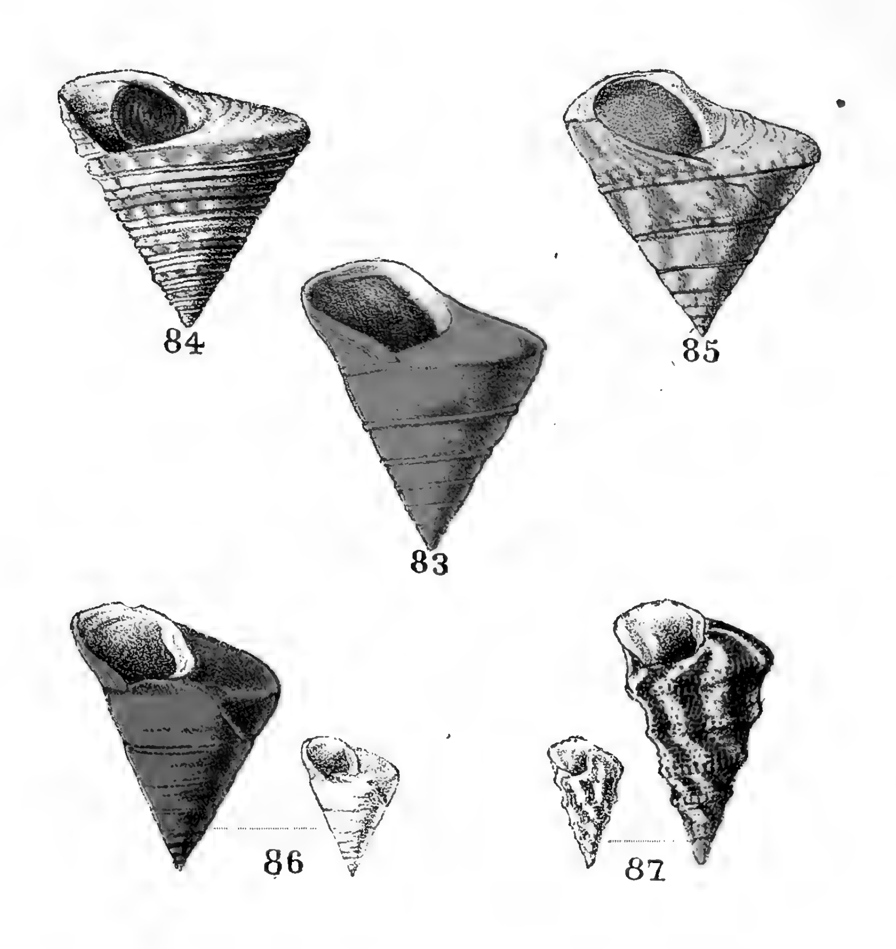
Famille : **Turbinidés.**





81. — **Astralium rugosum.** 82. — **Collonia sanguinea.**

Famille : **Trochidés.**



83. — **Calliostoma conulus.** 84. — **Calliostoma conuloides.**
85. — **Calliostoma zizyphinus.** 86. — **Calliostoma Laugieri.**
87. — **Calliostoma exasperatum.**

83. — Calliostoma conulus. Cette jolie coquille, d'un jaune plus ou moins orangé, à surface lisse et très luisante, ne vit pas dans l'Océan et est relativement peu abondante sur les côtes de la Méditerranée, à Marseille, Cette, etc...

84. — Calliostoma conuloides. C'est à basse mer et seulement à l'époque des grandes marées, que l'on peut trouver ce mollusque vivant sur les rochers parmi les *Fucus* ou bien sous les grosses pierres. Il est fort commun à Saint-Lunaire, Brest, le Croisic, etc..., et présente quelques jolies variétés de coloration.

85. — Calliostoma zizyphinus. Cette espèce qui vit à la fois dans la mer du Nord, dans l'Océan et dans la Méditerranée, est lisse comme le *C. conulus* (n° 83), mais sa forme est beaucoup plus élargie, sa surface est plus terne et d'une teinte grise-rosé et non jaune-orangé. Elle habite une zone plus profonde que le *C. conuloides* (n° 84); aussi n'en rencontre-t-on sur les plages que des exemplaires peu nombreux et ordinairement en mauvais état. Les pêcheurs d'Arcachon en ramènent parfois des spécimens dans leurs chaluts.

86. — Calliostoma Laugieri. Voisine du *C. conulus*, cette espèce s'en distingue par sa taille beaucoup plus faible et sa coloration livide. Elle est commune à Port-Vendres, Cette, Marseille, Toulon, Cannes, etc., mais ne vit pas dans l'Océan.

87. — Calliostoma exasperatum. Toujours de petite taille, cette espèce est remarquable par son extrême variabilité. C'est surtout dans la Méditerranée qu'on en trouve des spécimens fort différents les uns des autres par la coloration. Dans l'Océan elle est généralement d'un gris rosé et on peut se la procurer vivante en retournant des pierres à marée basse ou bien encore en fauchant au moyen d'un filet troubleau les prairies de *zostères* (varech à matelas) au moment où la mer se retire. On recueillera en même temps une autre espèce voisine : **Calliostoma striatum** qui se distingue de l'*exasperatum* par sa surface plus finement sculptée. Commun sur tout le littoral de la Bretagne à Saint-Malo, Saint-Lunaire, Brest, le Croisic, ainsi qu'à Paulilles, Banyuls, Cannes, etc.

88. — Gibbula fanulum. Jolie espèce qui habite la Méditerranée et se fait remarquer par ses couleurs variées, ainsi que par un sillon qui règne vers le milieu de ses tours de spire.

89. — Gibbula magus. Plus grande que le *G. fanulum*, cette espèce est également très variable sous le rapport de la coloration. Elle est extrêmement commune, à basse mer, à Saint-Lunaire, au Croisic, à Arcachon; les spécimens méditerranéens sont ordinairement plus colorés que ceux de l'Océan.

90. — Gibbula umbilicaris. Cette espèce méditerranéenne, commune à Cannes, dans le Roussillon, etc., est profondément ombiliquée; sa surface est luisante et d'une teinte brune foncée.

91. — Gibbula cineraria. Ce mollusque ne vit que sur le littoral de la Manche et de l'Océan. Il est très commun en Bretagne, sur les rochers, aussi bien que sur les *zostères* (varech à matelas). On le distingue du suivant par sa forme ordinairement plus élevée et surtout par sa coloration composée de nombreuses linéoles noires sur un fond gris clair, tandis que l'*obliquata* est orné de linéoles lie de vin plus irrégulières, plus larges et plus espacées.

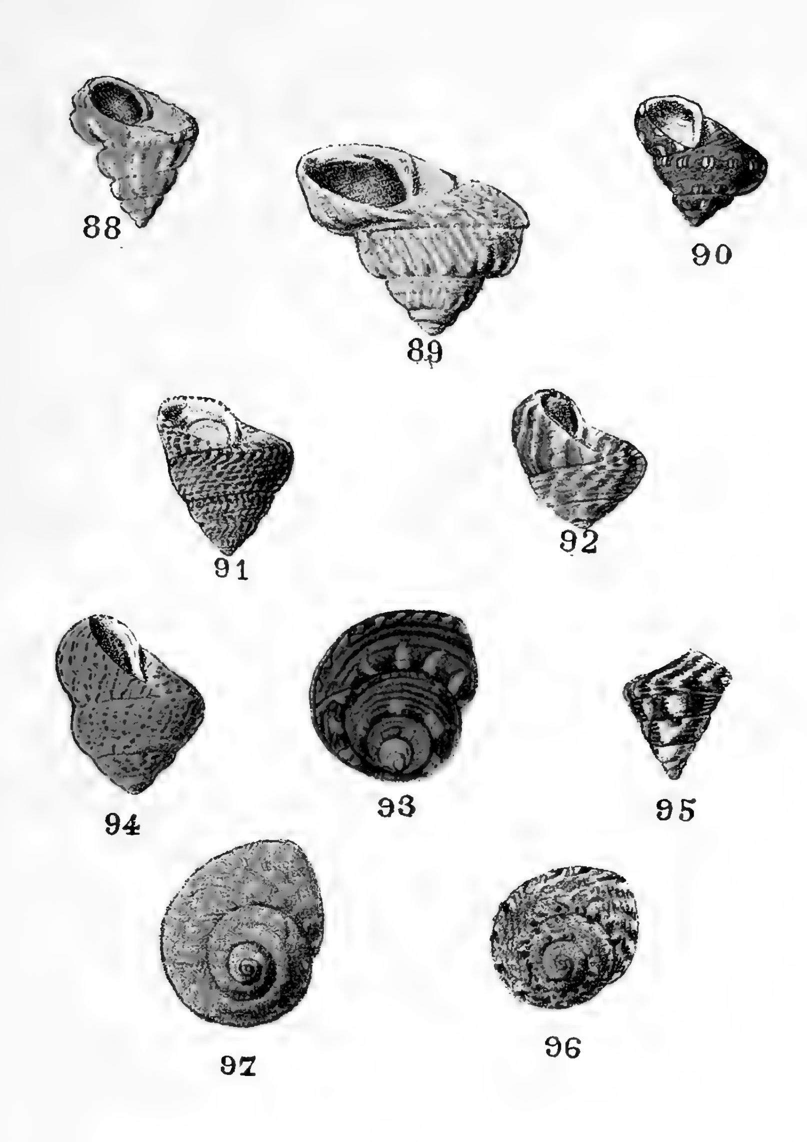
92. — Gibbula obliquata. Cette espèce, excessivement abondante sur les rochers et sur les *Fucus*, habite une zone un peu moins profonde que la précédente et présente cette particularité que chez certains individus l'ombilic est ouvert, tandis que chez d'autres il est entièrement fermé. On ne le rencontre pas dans la Méditerranée.

93. — Gibbula ardens. Coquille ombiliquée, connue également sous le nom de *G. Fermoni;* elle diffère du *G. umbilicaris* (n° 90) par sa coloration plus variée ainsi que par sa suture plus profonde. Habite la Méditerranée à Port-Vendres, Marseille, Toulon, Cannes, etc.

94. — Gibbula divaricata. Espèce commune sur tout le littoral de la Méditerranée. Sa forme varie beaucoup : les tours sont tantôt convexes, tantôt aplatis et la base du dernier est alors concave. Cette dernière forme a été séparée sous le nom de variété *rarilineata*. Mais la coloration consistant en linéoles sanguines, sur un fond verdâtre, est toujours la même.

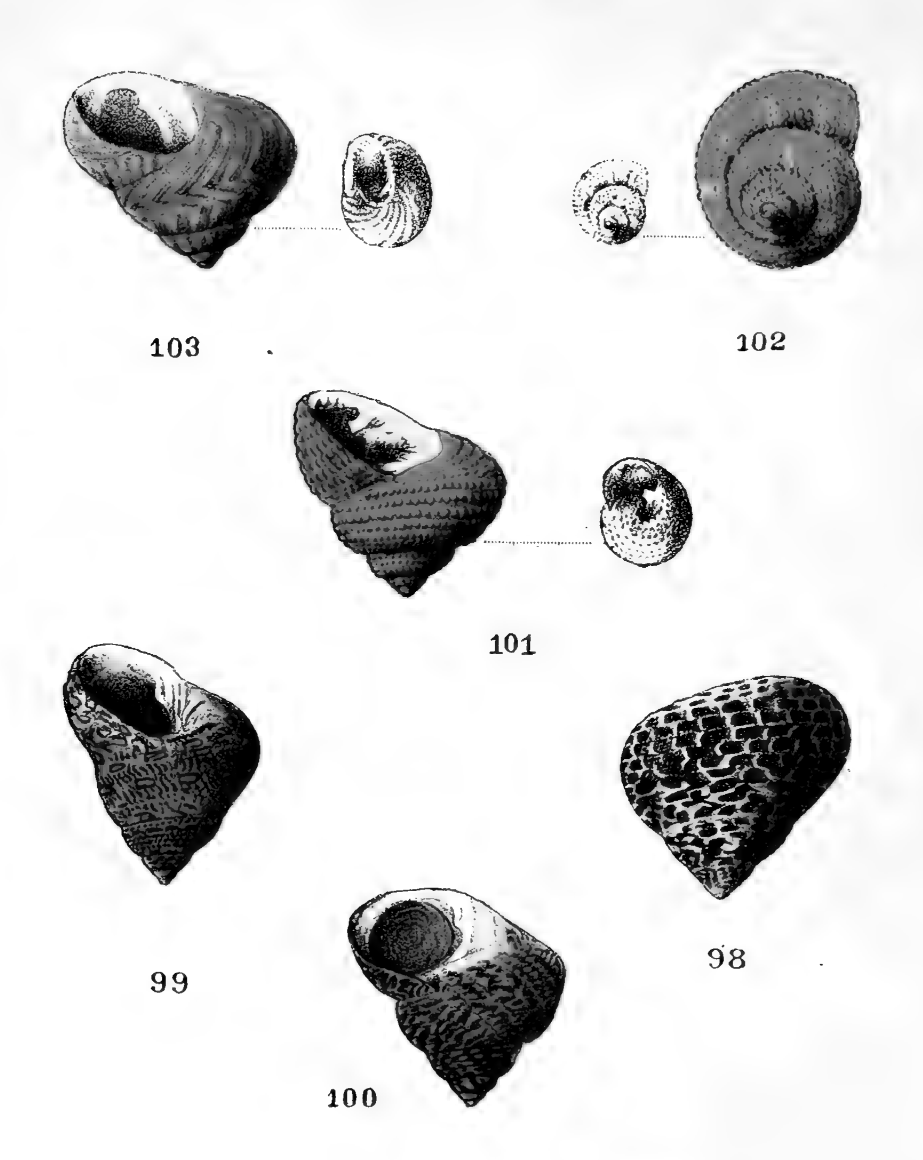
95. — Gibbula Adansoni. Voici encore une espèce exclusivement méditerranéenne qui présente de nombreuses varia-

Famille : **Trochidés.**



88. — **Gibbula fanulum.**
89. — **Gibbula magus.**
90. — **Gibbula umbilicaris.**
91. — **Gibbula cineraria.**
92. — **Gibbula obliquata.**
93. — **Gibbula ardens.**
94. — **Gibbula divaricata.**
95. — **Gibbula Adansoni.**
96. — **Gibbula varia.**
97. — **Gibbula Richardi.**

Famille : **Trochidés.**



98. — **Trochocochlea turbinata.**
99. — **Trochocochlea articulata.**
100. — **Trochocochlea crassa.** 101. — **Clanculus corallinus.**
102. — **Clanculus cruciatus.** 103. — **Clanculus Jussieui.**

tions de taille, de forme et de coloration. Elle est très abondante à Paulilles, Cette, Marseille, Toulon, Cannes, etc.

96. — Gibbula varia. Cette coquille, toujours plus ou moins déprimée et, comme l'indique son nom, extrêmement variable sous le rapport de la coloration, est pourvue d'un ombilic assez large, blanc dans l'intérieur. Habite la Méditerranée; commune à Port-Vendres, Marseille, Cannes, etc.

97. — Gibbula Richardi. Espèce commune, facile à reconnaître à sa surface lisse, convexe, ornée de linéoles d'un rouge brique sur un fond gris jaunâtre. Son ombilic est encore plus large que celui du *G. varia ;* il est également blanc dans l'intérieur. On la décape souvent en la plongeant pendant quelque temps dans un acide; lorsque la couche superficielle est rongée, on obtient une coquille entièrement en nacre très brillante qui sert à confectionner de petits objets de parure ou à orner des boîtes. Toutes les espèces qui sont représentées sur la planche 25 peuvent être décapées de même ; mais la nacre de celle-ci étant la plus irisée, la fait choisir de préférence.

98. — Trochocochlea turbinata. Espèce méditerranéenne qu'il est facile de reconnaître à son dessin composé de taches rectangulaires noires ou violettes, alignées en séries. Elle est commune sur les rochers du littoral, depuis la frontière d'Espagne jusqu'à celle de l'Italie.

99. — Trochocochlea articulata. De forme moins globuleuse et plus élevée que la *turbinata*, cette espèce en diffère également par le dessin dont elle est ornée. Elle vit dans la Méditerranée avec la précédente et est tout aussi commune.

100. — Trochocochlea crassa. Très commune sur tous les points rocheux de la Manche et de l'Océan, cette espèce reste à découvert lorsque la mer se retire : on la trouve en compagnie des Littorines (pl. 19). Elle n'existe pas dans la Méditerranée. Bien que le *Tr. crassa* ne se vende pas comme comestible, nous avons pu constater qu'il est aussi agréable à manger que les *Littorines.*

101. — Clanculus corallinus. D'une teinte rouge de corail uniforme ou parsemée de taches blanches, cette espèce se distingue surtout par la conformation de son ouverture qui présente à la base de la *columelle* un gros pli ou dent bien

visible. Elle ne vit en France que sur le littoral de la Méditerranée et n'est pas rare à Collioure, Marseille, Cannes, etc.

102. — Clanculus cruciatus. Également méditerranéenne, cette espèce est plus commune que la précédente et habite les mêmes localités. Elle lui ressemble beaucoup à l'extérieur, mais ne possède pas dans l'ouverture la dent si caractéristique du *Cl. corallinus* : sa columelle se termine à la base par une toute petite saillie anguleuse.

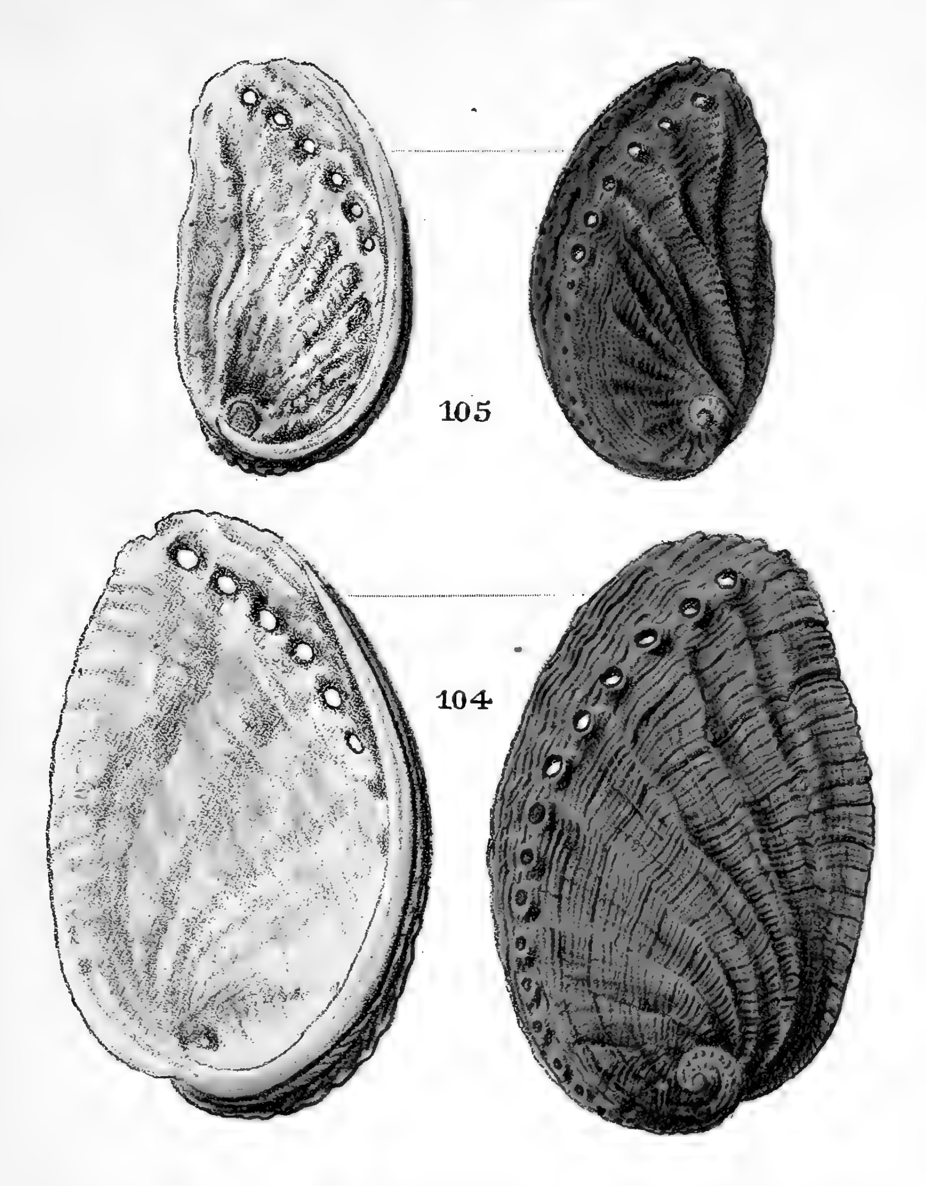
103. — Clanculus Jussieui. Voisine du *Cl. cruciatus* par sa forme ainsi que par la conformation de son ouverture, cette espèce s'en distingue par sa surface lisse ou sillonnée, mais jamais granuleuse, ainsi que par sa coloration. Elle n'est pas très rare dans le Roussillon, à Cette, Marseille, Cannes, Nice, etc., où elle vit sur les rochers à une très faible profondeur; elle n'existe pas dans l'Océan.

104. — Haliotis tuberculata. Bien connu des pêcheurs bretons, qui l'appellent *Ormier*, *Ormet* ou *Ormeau*, ce mollusque, qu'on désigne également sous le nom d'*Oreille de mer*, vit dans les fentes des rochers et ne peut être capturé qu'au moment des plus fortes marées de l'année. Il est très recherché des gourmets et avec raison, car lorsqu'il est bien préparé, il constitue un mets des plus délicats.

L'animal est plus grand que la coquille et ne peut s'y renfermer complètement ; son pied, très épais, est entouré d'innombrables appendices charnus. La coquille est aplatie, garnie à l'intérieur d'une couche de nacre très brillante et présente sur le côté une série de trous arrondis qui se bouchent successivement, au fur et à mesure de l'accroissement, mais dont les derniers restent toujours ouverts et laissent passer des appendices du bord du manteau. L'*Haliotis tuberculata* est assez commun aux îles Chausey, à l'île de Groix, à Belle-Isle, Brest, etc., mais ne vit pas dans la Méditerranée.

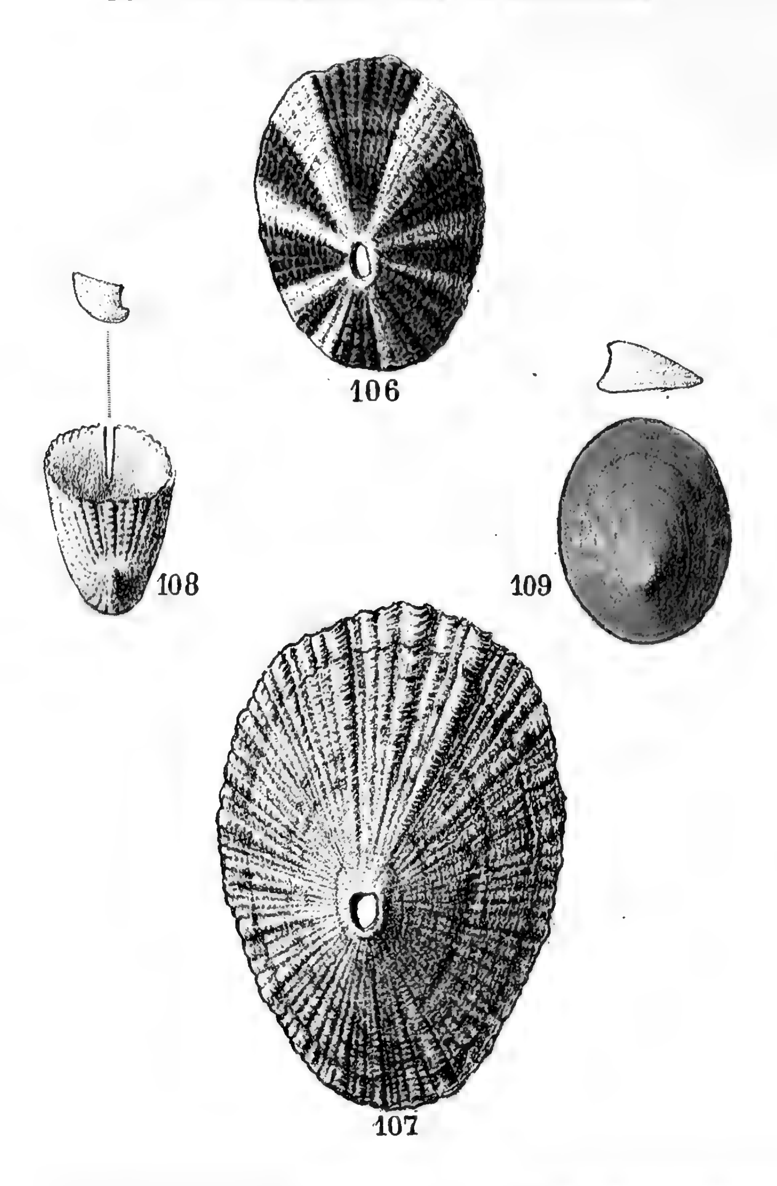
105. — Haliotis lamellosa. Espèce méditerranéenne qui diffère de celle de l'Océan par ses dimensions moindres, sa forme plus allongée et par les plis très développés de sa surface. On la vend aux marchés de Cette, Port-Vendres, Toulon, Marseille sous le nom de *Silirux*.

Famille : **Haliotidés**.



104. — **Haliotis tuberculata.** 105. — **Haliotis lamellosa.**

Familles : **Fissurellidés et Acméidés.**



106. — **Fissurella reticulata.** 107. — **Fissurella neglecta.**
108. — **Emarginula rosea.**

106. — Fissurella reticulata. Cette coquille, de forme conique, percée d'un trou ovale au sommet, n'est pas rare rejetée sur les plages de la Manche et de l'Océan; elle n'existe pas dans la Méditerranée. On peut la trouver vivante au moment des fortes marées, en retournant de grosses pierres. C'est par l'orifice du sommet de la coquille que l'animal se débarrasse des résidus de sa nourriture.

107. — Fissurella neglecta. Beaucoup plus grande et ordinairement plus aplatie que la précédente, cette espèce vit dans la Méditerranée, notamment sur le littoral de la Provence. Elle diffère surtout du *F. reticulata* par son ornementation moins nettement treillissée.

108. — Emarginula rosea. Petite coquille d'un blanc rosé qu'on rencontre dans les cordons littoraux de nos plages de la Manche et de l'Océan, notamment dans les parages de Saint-Malo : à Saint-Lunaire, etc. On peut la recueillir vivante à très basse mer sur les blocs de pierre qui entourent la base des rochers. Sa forme élevée, avec un sommet recourbé et la fente étroite qui existe dans le bord, du côté opposé au sommet, suffit à la faire reconnaître.

Il existe sur nos côtes de la Méditerranée quelques autres espèces du même genre. Elles sont toutes caractérisées par la présence d'une entaille dans le bord de la coquille.

109. — Acmea virginea. Cette coquille, mince, conique, remarquable à l'état frais par sa couleur rose avec des rayons violets, se trouve communément rejetée sur les plages en compagnie d'autres petites espèces. Elle vit au-dessous du niveau des marées ordinaires, mais il est facile de la recueillir, aux marées d'équinoxe, sur les pierres en Normandie et en Bretagne. Elle n'est pas rare à Cherbourg, à Saint-Pair, dans la baie de Saint-Malo, à Brest, au Croisic, à Soulac, etc. On ne la trouve pas dans la Méditerranée; elle y est remplacée par une espèce voisine, mais plus petite et d'une teinte rose uniforme : **Acmea unicolor.**

110. — Patella cærulea. Ne vit que sur nos côtes méditerranéennes, tandis que le *Patella vulgata* (nº 111) habite exclusivement notre littoral océanique. Sa coquille, très brillante, est irisée de bleu à l'intérieur, ce qui lui a valu son nom : *cærulea;* l'extérieur est souvent couvert d'algues. Commun à Marseille, Toulon. Comestible, de même que la suivante.

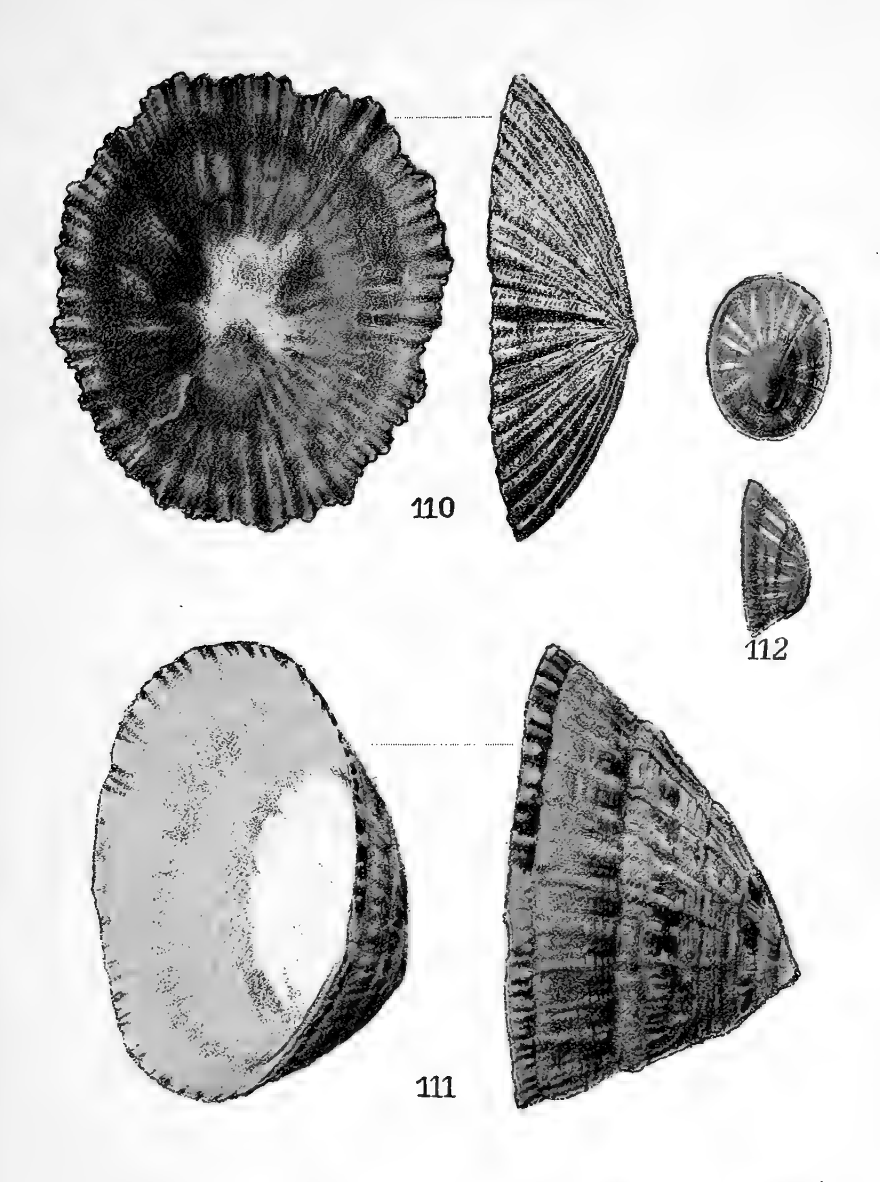
111. — Patella vulgata. Sur les côtes de Bretagne, où cette espèce est particulièrement abondante, on lui donne le nom de *Flie.* Elle est comestible, mais peu appréciée. Les Patelles vivent entre les limites de la haute et de la basse mer et restent donc exposées à l'air pendant plusieurs heures. Si l'on veut s'emparer de Patelles vivantes sans en briser les bords, il importe d'introduire brusquement la lame d'un couteau entre le rocher et la coquille, car aussitôt que l'animal se sent menacé, il s'applique de telle sorte sur la pierre qu'il devient impossible de l'en séparer sans ébrécher la coquille. Lorsqu'on a enlevé ainsi une Patelle, on remarque que la place qu'elle occupait est nettement marquée et même légèrement creusée. Cela tendrait à faire croire que ces mollusques restent constamment fixés au même endroit; il n'en est cependant pas ainsi, car on a pu observer qu'ils se déplacent et reviennent ensuite se loger de nouveau à la place qu'ils avaient quittée momentanément.

Le *Patella vulgata* est fort variable sous le rapport de la taille; sa forme est plus ou moins élevée ou surbaissée, sa coloration est tantôt d'un gris verdâtre, tantôt, au contraire, elle est ornée de rayons alternativement noirs, jaunes ou rouges à l'intérieur. L'extérieur est presque toujours recouvert d'algues ou de *Balanes* (voir fig. 230).

Les plus grands spécimens que nous connaissons du *P. vulgata* proviennent des îles Chausey.

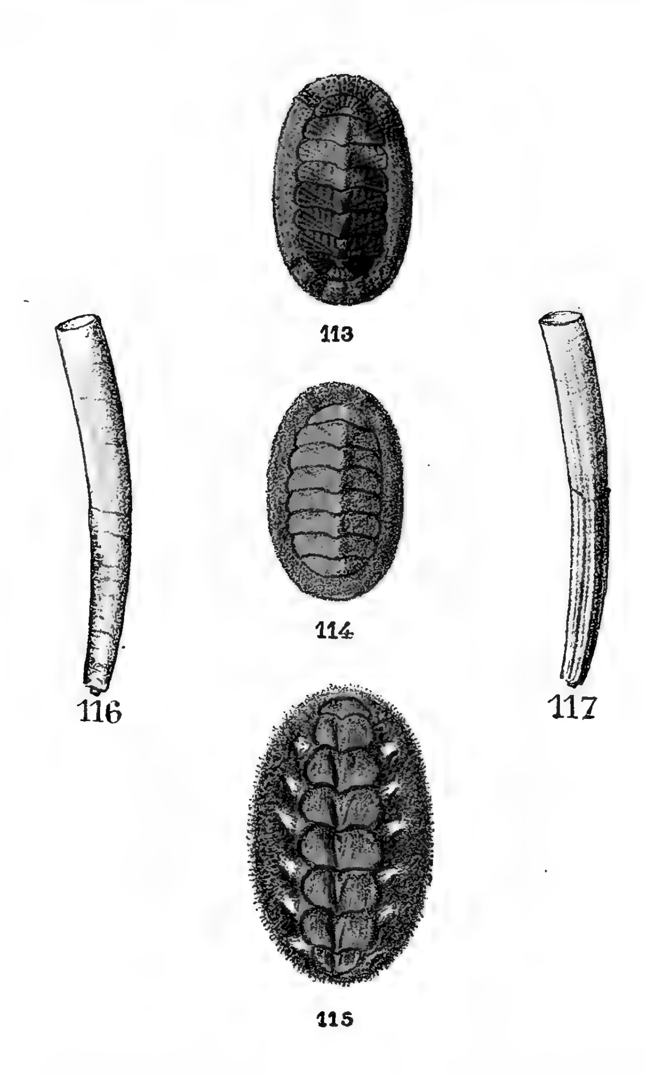
112. — Helcion pellucidus. Cette petite coquille, ornée de quelques rayons bleus à reflets métalliques, se trouve rejetée sur les plages de l'Océan, où nous en avons rencontré de fort beaux spécimens à la Baule, près du Pouliguen; on peut aussi s'en procurer de vivants en examinant les grandes Laminaires et surtout leurs racines.

Famille : **Patellidés.**



110. — **Patella cærulea.** 111. — **Patella vulgata.**
112. — **Helcion pellucidus.**

Familles : **Chitonidés** (113-114-115), **Dentaliidés** (116-117).



113. — **Chiton olivaceus.** 114. — **Chiton marginatus.**
115. — **Acanthochites discrepans.**
116. — **Dentalium vulgare.** 117. — **Dentalium novemcostatum.**

113. — Chiton olivaceus. Les *Chitons* (prononcer *Kiton*), dont le nom populaire est *Oscabrion*, vivent appliqués sur les rochers et les pierres, comme les Patelles (pl. 29) ; ils possèdent une coquille composée de huit plaques ou valves dont les bords se recouvrent comme les tuiles d'un toit et qui sont entourées d'une zone charnue, ordinairement couverte de petits tubercules. L'animal peut se replier en boule, comme un Cloporte.

Le *Chiton olivaceus* est spécial à notre littoral méditerranéen et n'y est pas rare. Ses valves sont ornées de sillons très marqués et la zone qui les entoure est couverte d'écailles nombreuses et serrées. Sa coloration est fort variable.

114. — Chiton marginatus. Diffère du *Ch. olivaceus* par sa taille plus faible ; ses valves ne sont pas sillonnées, mais finement granuleuses et la zone qui les entoure est également couverte de très petites granulations. Cette espèce est de beaucoup la plus commune, aussi bien sur nos côtes de la Manche et de l'Océan que sur celles de la Méditerranée. Elle vit à une faible profondeur, de sorte qu'il est facile de la recueillir, en retournant des pierres ou en la cherchant sur les rochers.

115. — Acanthochites discrepans. Le genre *Acanthochites* a été établi pour les *Chitonidés* qui possèdent des touffes de poils soyeux, alignés de chaque côté des valves. L'*A. discrepans* est fort commun dans certaines localités de la Manche et de l'Océan, mais un peu plus rare dans la Méditerranée. Nous en avons recueilli des centaines à Granville, à l'entrée du port ; à Saint-Lunaire ; dans la rade de Brest, etc.

116. — Dentalium vulgare. Les *Dentales* sont des animaux sans tête distincte qui composent la classe spéciale des *Scaphopodes*. Leur coquille tubulaire est un peu arquée et se rétrécit du côté postérieur.

Le *D. vulgare*, fort commun sur les plages de la Manche et de l'Océan, est plus rare dans la Méditerranée. On en rencontre des variétés blanches, roses et jaunâtres. L'extrémité postérieure de la coquille est finement striée chez les exemplaires *frais*, mais ce caractère disparaît chez ceux qui ont été roulés.

117. — Dentalium novemcostatum. Diffère du *D. vulgare* par ses côtes longitudinales fortes. On le rencontre sur les plages de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée, mais il est moins commun que son congénère.

118. — Ostrea edulis. L'*Huître comestible* est trop connue pour que nous ayons à nous occuper de ses caractères. Nous dirons seulement que sa coquille varie beaucoup sous le rapport de la forme aussi bien que de l'ornementation.

Les coquilles des Huîtres de la Méditerranée sont en général beaucoup plus légères et moins denses que celles de l'Océan. Cela provient de ce que les couches successives dont elles sont composées s'écartent par places les unes des autres.

On a attribué à diverses variétés, dont les lamelles sont plus ou moins développées et dont la forme générale s'éloigne un peu de celle de l'Huître ordinaire, les noms d'*Ostrea lamellosa*, *cristata*, etc. Il existe en outre, dans la Méditerranée, une Huître de petite taille, à coquille très irrégulière et teintée de vert à l'intérieur, qu'on vend parfois aux marchés de Toulon et de Marseille : c'est l'*Ostrea stentina*.

On sait que l'élevage des Huîtres constitue une industrie fort importante sur divers points de notre littoral, à Arcachon, dans la Charente-Inférieure : à Marennes, etc.

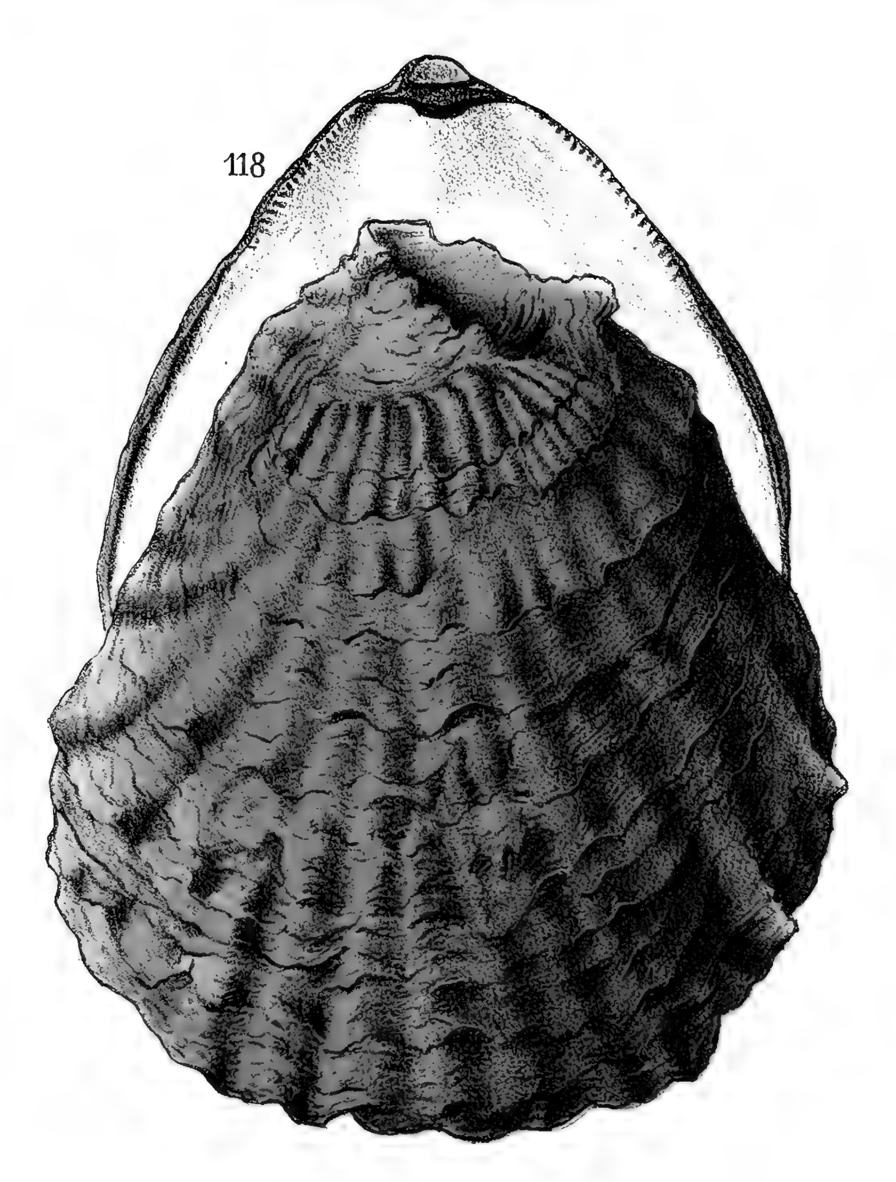
Ne pouvant nous étendre suffisamment ici sur ce sujet, nous renvoyons à la seconde partie de notre volume, où l'on trouvera quelques renseignements généraux sur les procédés employés par les ostréiculteurs et sur les résultats qu'ils ont obtenus.

Bien que les Huîtres soient vendues sous les noms des diverses localités qui les produisent, il ne s'agit que de variétés ou plutôt de races artificielles appartenant toutes à une seule espèce, dont le type primitif est l'Huître non cultivée, qu'on drague au large sur des bancs naturels. Elle y atteint avec l'âge de très grandes dimensions et est alors désignée sous le nom d'*Huître pied de cheval*.

De toutes les Huîtres cultivées, c'est celle de Cancale qui s'éloigne le moins de la forme sauvage.

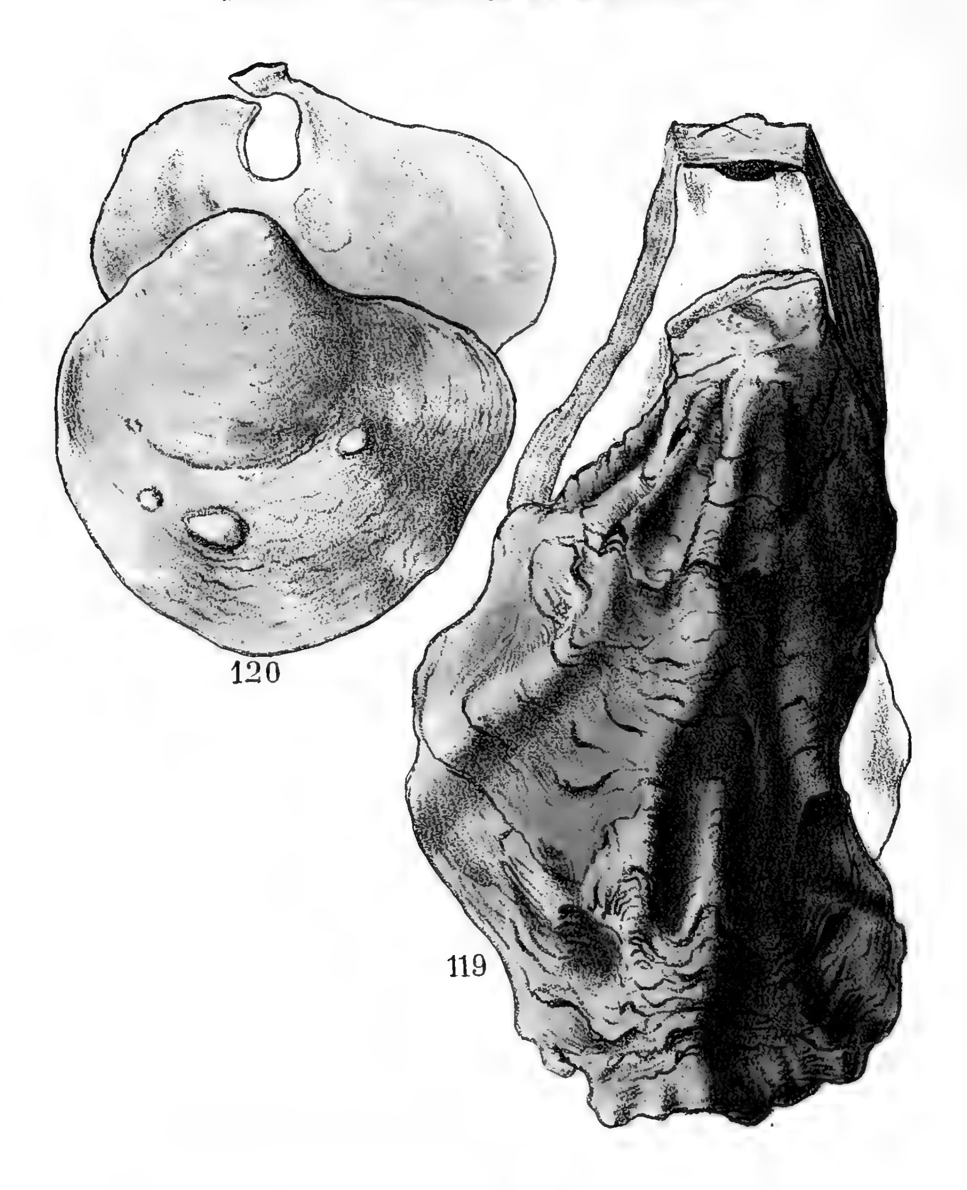
Il est bien entendu que nous ne parlons ici que de nos Huîtres indigènes et non de l'*Huître du Portugal*, qui n'a été introduite que récemment en France et dont nous nous occuperons à la page suivante.

Famille : **Ostréidés.**



118. — **Ostrea edulis.**

Familles : **Ostréidés et Anomiidés.**



119. — **Gryphaea angulata.** 120. — **Anomia ephippium.**

119. — Gryphaea angulata. Originaire de l'embouchure du Tage, à Lisbonne, c'est à cause de sa provenance que ce mollusque bien connu a reçu le nom d'*Huître portugaise*. Le Dr Fischer rappelle que c'est en 1866 que le premier chargement de cette espèce a été importé à Arcachon. Depuis, elle s'y est abondamment multipliée, et les ostréiculteurs de Marennes en ont aussi introduit dans leurs parcs. Son goût est toujours moins fin que celui de l'huître ordinaire, bien que l'élevage l'ait un peu amélioré; mais elle est d'un prix relativement peu élevé et constitue aujourd'hui une ressource alimentaire importante.

On distinguera toujours l'Huître de Portugal de l'Huître ordinaire à sa forme plus étroite, aux gros plis de sa surface et notamment à la coloration brune violacée du point d'attache du muscle qui relie les deux valves.

120. — Anomia ephippium. Très commun sur toutes nos côtes, ce mollusque a une certaine ressemblance extérieure avec l'Huître. L'une de ses valves est convexe et l'autre aplatie. Mais en l'examinant avec attention, on verra que son organisation est bien différente. En effet, tandis que l'Huître s'attache directement par une partie de sa valve convexe, l'*Anomie* présente cette particularité que sa valve plate, largement échancrée au sommet, donne passage par cette ouverture à une sorte d'osselet calcaire qui est attaché par l'une de ses extrémités aux corps sous-marins, tandis que l'autre est reliée par des muscles à la valve opposée. Cet osselet adhère si solidement aux pierres ou autres objets sur lesquels l'*Anomie* s'est fixée, qu'il est impossible de l'en détacher sans le briser.

L'*A. ephippium* est extraordinairement variable de forme et de couleur ; on en rencontre de blancs, de jaunes, de violets, et on remarque que sa valve convexe reproduit toujours plus ou moins fidèlement les accidents de la surface sur laquelle le mollusque s'est développé. C'est ainsi qu'un exemplaire fixé sur un *Pecten maximus* (fig. 122), par exemple, possédera de grosses côtes semblables à celles de ce *Pecten*, tandis qu'un autre, fixé sur une pierre lisse, sera complètement lisse. Les *Anomies* s'attachent très souvent les unes aux autres, et il n'est pas rare d'en trouver des paquets composés de nombreux exemplaires.

121. — Pecten Jacobaeus. Bien connue sous le nom de *Coquille de Saint-Jacques*, *Pèlerine*, cette espèce doit son nom à ce que les pèlerins qui se rendaient à Saint-Jacques de Compostelle, en Espagne, avaient pris l'habitude d'en porter, comme attributs, des valves attachées soit à leur chapeau, soit à leurs vêtements.

Le *Pecten Jacobaeus* n'est pas rare sur le littoral de la Méditerranée. On le vend au marché, et il est estimé à l'égal de l'Huître, mais se mange cuit, accommodé de diverses manières.

Cette espèce se distingue de la suivante, qui vit exclusivement dans la Manche et dans l'Océan, par les côtes de sa valve convexe qui sont plus saillantes, aplaties au-dessus et anguleuses de chaque côté.

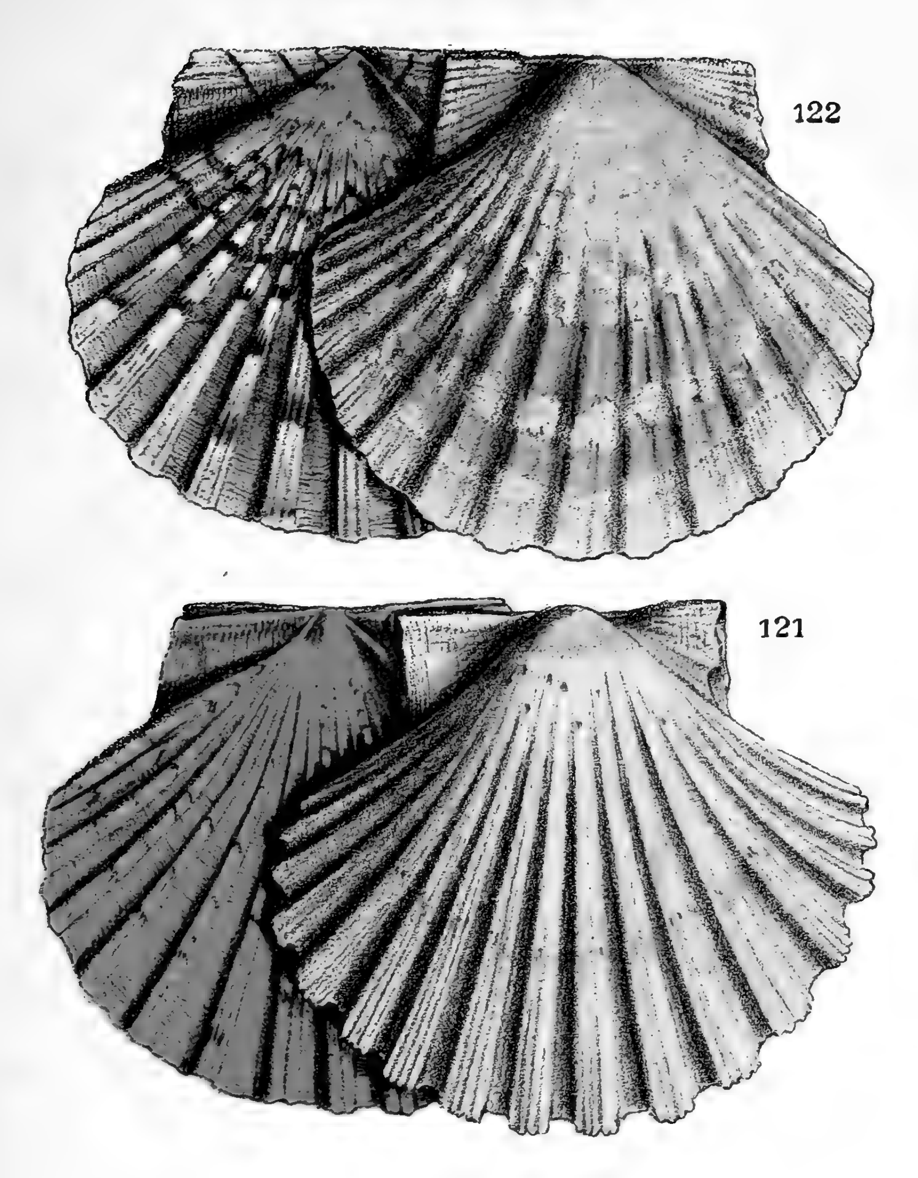
122. — Pecten maximus. De même taille que le précédent, ce *Peigne* (nom français donné au Pecten) est extrêmement commun sur toutes nos côtes de la Manche et de l'Océan. Les pêcheurs le recherchent avec soin, car il se vend assez cher. On le rencontre sur tous les marchés sous le nom de *Coquille de Saint-Jacques*, *Ricardeau*, *Grande vanne*, *Grande Pèlerine*, *Gofiche*, etc. Il s'apprête de la même manière que le *Pecten Jacobaeus*.

Ce mollusque habite au-dessous du niveau des plus basses mers ; aussi ne peut-on guère se le procurer vivant qu'en dragant. Cependant nous en avons vu, il y a quelques années, des exemplaires vivants à Saint-Lunaire. En entrant dans l'eau jusqu'à mi-corps, nous avons pu observer alors les bonds qu'ils exécutent dans l'eau en rapprochant brusquement leurs valves. Lorsqu'ils sont au repos, ils gisent à plat sur les fonds de sable, leur valve plane étant toujours au-dessus.

On se sert des valves concaves des grands *Pecten* pour faire cuire diverses préparations culinaires, telles que du hachis de viande.

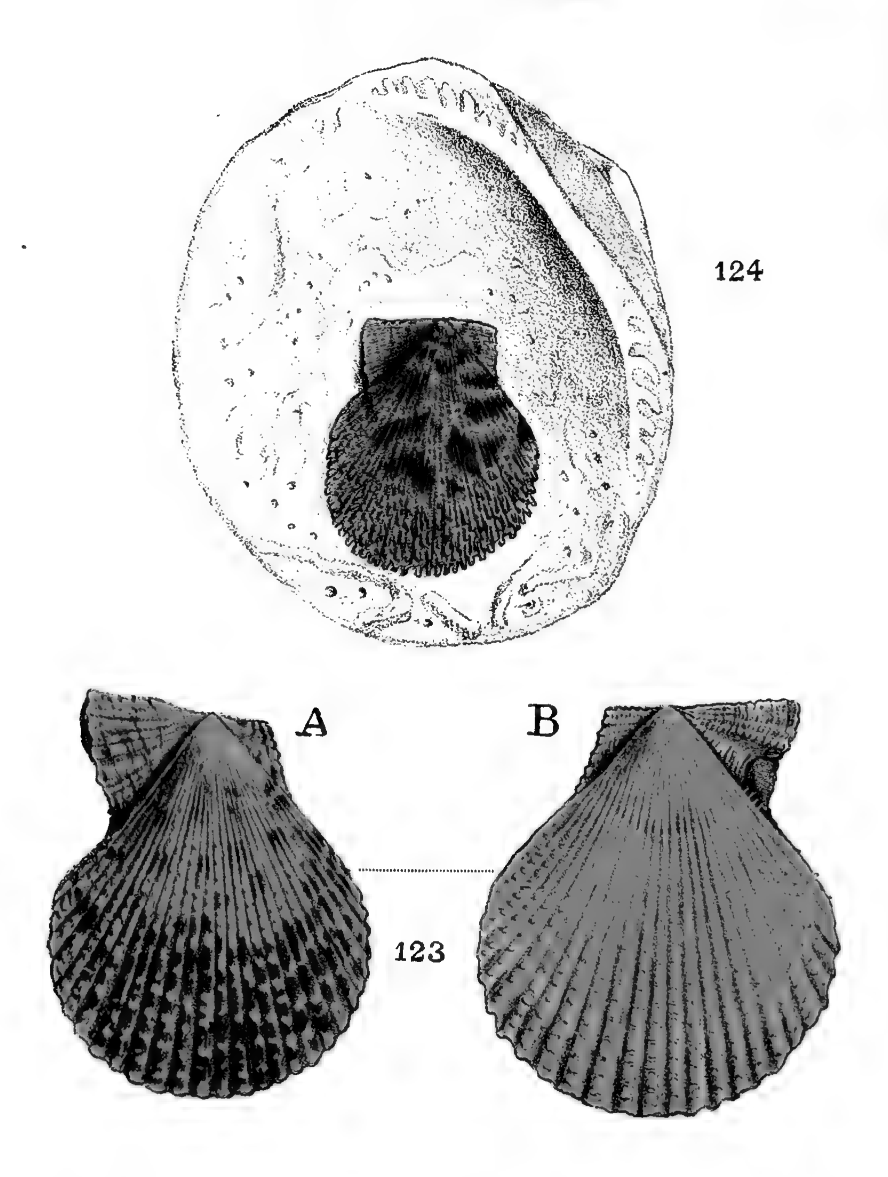
Le *Pecten maximus* présente de fort belles variétés de coloration : taches, flammules rouges ou orangées diversement disposées : la valve plate est toujours plus foncée que l'autre. Il en existe aussi, notamment à Brest, une variété chez laquelle les deux valves sont entièrement blanches, mais elle est toujours rare.

Famille : **Pectinidés.**



121. — **Pecten Jacobæus.** 122. — **Pecten maximus.**

Famille : **Pectinidés.**



123. — **Chlamys varia.** 124. — **Chlamys distorta.**

123. — Chlamys varia. Coquille des plus communes sur toute l'étendue des côtes de France. Les exemplaires méditerranéens atteignent une taille plus grande et sont ordinairement pourvus d'aspérités plus fortes que ceux de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Océan. Le *Chlamys varia* est fort recherché à cause de son goût très fin. On le nomme *Pétoncle* à Arcachon et *Petite vanne* dans la Manche. L'extrême variabilité de sa coloration qui comprend toutes les gammes de jaune, d'orangé, de rouge, de rose, tantôt uni, tantôt diversement tacheté de blanc, permet d'en composer dans les collections des séries fort belles. Il en existe aussi une variété entièrement blanche. Tandis que le *Chl. opercularis* (voir fig. 128) vit librement, le *Chl. varia* se fixe aux rochers et aux pierres au moyen d'une petite touffe de filaments (*byssus*); aussi arrive-t-il fréquemment que, gêné dans son accroissement par les objets qui l'entourent, ses valves sont plus ou moins déformées.

124. — Chlamys distorta. Au premier aspect, ce *Chlamys* ressemble beaucoup au précédent, mais il est plus petit et sa surface est ornée de côtes bien plus délicates et plus nombreuses. Dans la Méditerranée, il vit comme le *varia*, attaché au moyen d'un *byssus*, tandis que dans l'Océan, à Brest, Arcachon, etc., on le trouve fixé par l'une de ses valves à divers corps sous-marins, notamment à des valves de grandes coquilles. L'exemplaire que nous représentons s'est logé dans l'intérieur d'une valve de *Pectunculus glycymeris* (n° 139). Cette particularité l'a fait classer dans le genre *Hinnites* par certains naturalistes, tandis que d'autres le considèrent comme un vrai *Chlamys*. Il est beaucoup moins commun que le *Chl. varia* et présente aussi de nombreuses variétés de coloration.

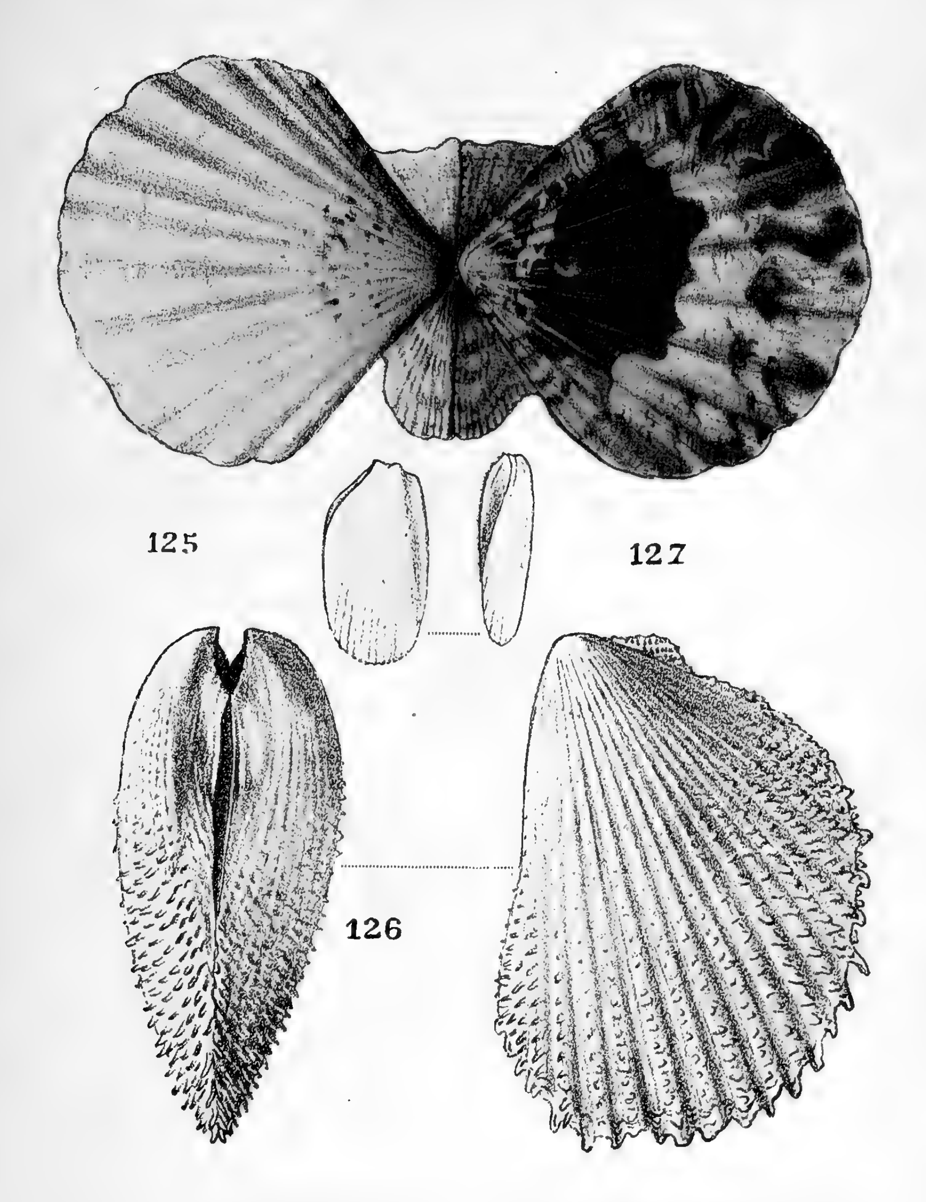
125. — Chlamys glabra. De même que chez les autres espèces de ce genre, l'une des valves est plus richement colorée que l'autre. Certains spécimens sont unicolores, mais la plupart sont ornés de taches et de dessins mélangés de brun, de blanc, de jaune et de rose. C'est un mollusque exclusivement méditerranéen; il n'est jamais très commun, mais se vend parfois comme comestible dans les principaux ports de mer : à Cette, Toulon, Marseille, etc.

126. — Lima squamosa. C'est la surface raboteuse de la plupart des espèces de ce genre qui a motivé le nom de *Lime* sous lequel il est désigné. Le *L. squamosa* ne vit que sur les côtes de la Méditerranée où il n'est pas rare. Une autre espèce à coquille plus mince et plus renflée : **Lima inflata**, ne se trouve non plus que dans la Méditerranée.

127. — Lima hians. Toujours plus petite que celles dont nous venons de parler, la coquille de cette *Lime* est très mince et ses valves sont largement bâillantes. Elle vit dans la Méditerranée, mais est plus commune sur quelques points de notre littoral océanique, notamment à l'îlot du Four et dans le golfe de Gascogne. Les mœurs des *Limes* sont fort curieuses; elles peuvent s'envelopper d'une sorte de sac composé de filaments enchevêtrés, mais lorsqu'elles sont libres, elles nagent avec rapidité et d'une manière saccadée, en écartant et rapprochant alternativement leurs valves. Les coquilles des *Limes* sont blanches et leur mollusque est d'une teinte rouge orangée.

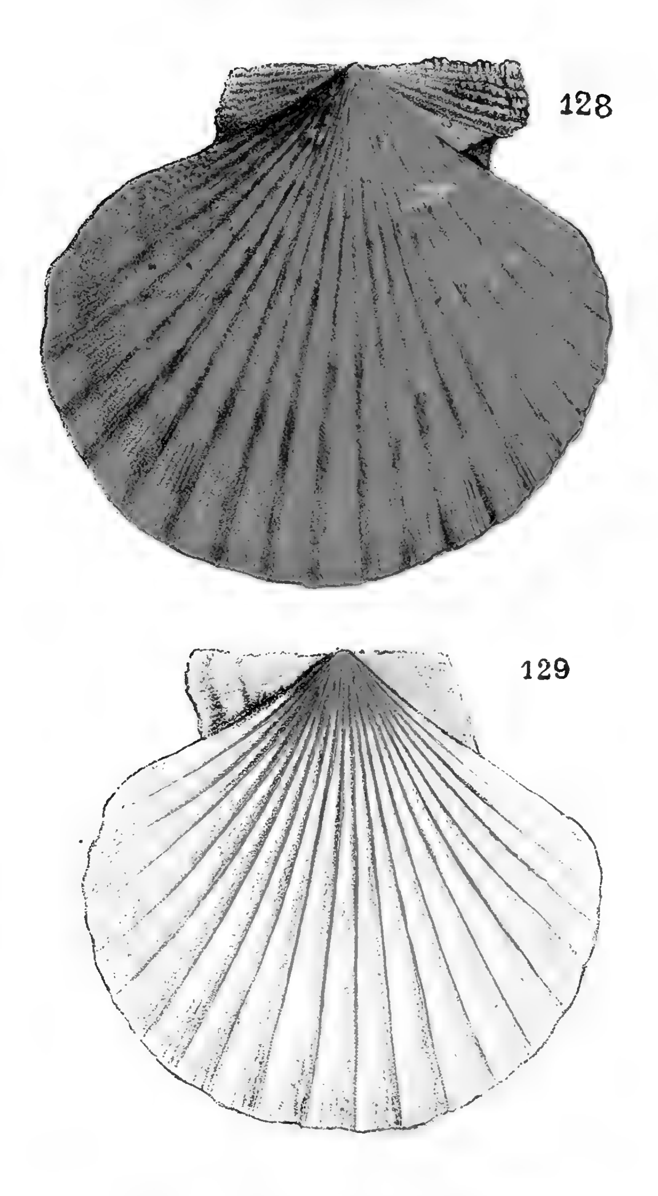
Il existe encore dans nos mers deux autres espèces de ce genre : **L. Loscombei** qui ressemble par sa forme à l'*inflata*, mais est toujours plus petite, et **L. subauriculata.** Cette dernière est la plus petite de toutes ; elle est régulièrement ovale et ses valves sont partagées, au milieu, par un léger sillon longitudinal.

Familles : **Pectinidés et Limidés.**



125. — **Chlamys glabra.** 126. — **Lima squamosa.**
127. — **Lima hians.**

Famille : **Pectinidés.**



128. — **Chlamys opercularis.**
129. — **Chlamys opercularis,** var. **lineata.**

128. — Chlamys opercularis. Les *Chlamys* se distinguent des *Pecten* en ce que leurs deux valves sont convexes, tandis que chez les *Pecten*, l'une des deux valves est convexe et l'autre plane ou même un peu concave au-dessus.

Le *Chlamys opercularis* est très commun sur nos côtes de la Manche et de l'Océan ; on le mange cuit et il est d'un goût fort délicat. Par la variabilité de ses couleurs, qui comprend toutes les gammes des roses, des rouges, des jaunes, des tons orangés, soit unis, soit mélangés de zones blanches ou ornés de flammules et de taches, c'est une des espèces les plus richement colorées de notre faune. On peut en former des séries d'un effet très agréable à l'œil. Dans la Méditerranée, le *Chl. opercularis* est beaucoup moins commun ; il affecte une forme plus oblique, et sa surface est souvent couverte de petites écailles : cette variété porte le nom de *Audouini*.

129. — Chlamys opercularis, var. **lineata**. Décrite d'abord comme espèce distincte, cette coquille n'est qu'une simple variété de coloration de la précédente : l'une de ses valves est entièrement blanche, tandis que l'autre est ornée d'une ligne rouge sur chacune des côtes. Cette variété ne se trouve que sur le littoral de la Manche et de l'Océan.

Des *Chlamys* du même groupe que ceux qui sont figurés ici vivent dans presque toutes les mers du globe, et quelques-uns d'entre eux sont fort recherchés des collectionneurs. La plupart de ces espèces exotiques présentent également de nombreuses variétés de coloration, et on peut dire que les tiroirs qui les renferment comptent parmi les plus brillants d'une collection conchyliologique.

130. — Avicula hirundo. Cette espèce forme des bancs sous-marins très étendus, composés de milliers d'individus attachés les uns aux autres par un *byssus*. Ces bancs sont fort redoutés des pêcheurs, car lorsque les filets les rencontrent, ils s'y accrochent et sont bientôt mis en pièces. Ce n'est que tout à fait accidentellement que l'on trouve sur nos plages du sud-ouest des débris d'Avicules, mais les bateaux d'Arcachon qui pêchent au large, à des profondeurs de 100 à 150 mètres, en ramènent souvent de grandes quantités dans leurs chaluts.

L'*Avicula hirundo* appartient au même genre que l'**Avicula margaritifera,** connue sous les noms de *Méléagrine*, de *Pintadine* ou d'*Huître à perles* et qui est exploitée dans les mers tropicales, notamment à Ceylan, à Panama, en Australie, à Tahiti, etc., non seulement pour les perles fines qu'elle produit, mais encore pour la nacre de ses valves qui est l'objet d'un trafic important. Beaucoup d'autres mollusques produisent des perles, mais qui sont en général ternes et sans orient (éclat). Une exception toutefois mérite d'être citée : il existe, dans les cours d'eau de l'Est de la France et de beaucoup d'autres pays de l'Europe centrale, un mollusque bivalve, nommé **Unio margaritifer**, qui produit des perles dont la valeur commerciale est appréciable.

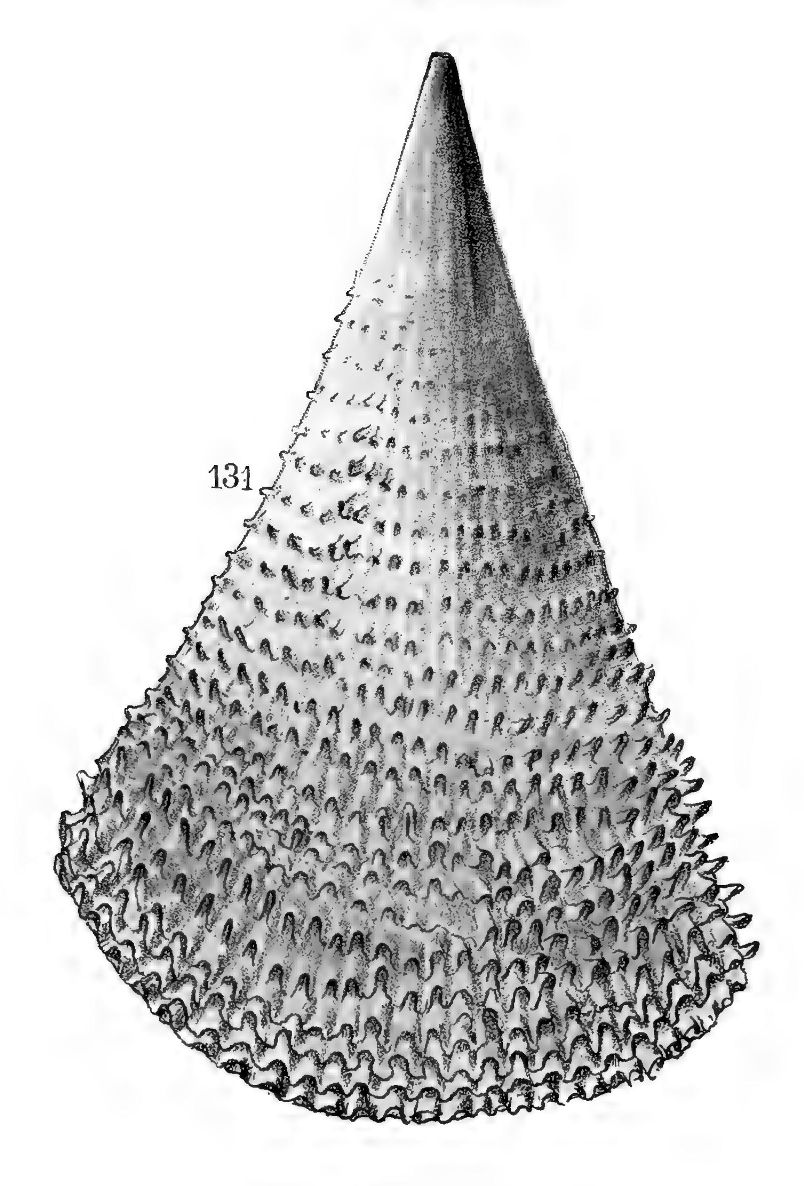
Il n'est pas surprenant que l'appât du gain ait fait chercher à augmenter la production des perles fines. Après avoir constaté que les perles avaient toujours pour origine la présence dans le corps du mollusque, d'un très petit objet étranger quelconque, grain de sable, Foraminifère, etc., on y a introduit de force des objets analogues et même, pour obtenir plus promptement de grosses perles, des fragments de nacre plus ou moins arrondis. Les résultats de ces tentatives ne paraissent pas avoir été satisfaisants. Nous signalerons toutefois, dans le même ordre d'idées, que les Chinois obtiennent couramment des figurines de Bouddah en nacre, en glissant, entre la coquille et le manteau d'un grand bivalve d'eau douce de leur pays, le *Dipsas plicatus*, de petits moules en métal que le mollusque s'empresse de recouvrir d'une couche de nacre, afin de se soustraire au contact de ce corps étranger.

Famille : **Aviculidés.**



130. — **Avicula hirundo.**

Famille : **Aviculidés.**



131. — **Pinna nobilis.**

131. — Pinna nobilis. Voici le plus grand des bivalves européens. Connu sous le nom de *Jambonneau*, il atteint parfois 80 centimètres de longueur. Ses valves sont couvertes d'écailles alignées comme les tuiles d'un toit et l'intérieur, nacré vers le sommet, est d'un beau rouge orangé sur le reste de son étendue. On trouve parfois dans le corps de l'animal des perles rouges ou noirâtres assez grosses.

Le *Pinna nobilis* ne vit que dans la Méditerranée. Lorsque la surface de la mer est bien unie, on peut en apercevoir de beaux exemplaires au fond du port de Port-Vendres.

Les Pinna se fixent à des corps sous-marins au moyen d'une touffe de filaments longs et soyeux (*byssus*). A Naples et en Corse où ces mollusques sont particulièrement abondants, on recueille ces *byssus* et on s'en sert pour tisser des gants et autres menus objets qui sont vendus à titre de curiosités.

Il existe sur nos côtes méditerranéennes, ainsi que sur celles de l'Océan, une autre espèce du même genre : **Pinna pectinata**, moins grande, de forme plus triangulaire et dépourvue d'écailles à la surface ; sa coquille est d'une teinte brun-jaunâtre uniforme. Les bateaux de pêche d'Arcachon la rapportent souvent dans leurs chaluts.

On la vend parfois aux marchés de Toulon, de Marseille, de Port-Vendres sous le nom de *Cornet*.

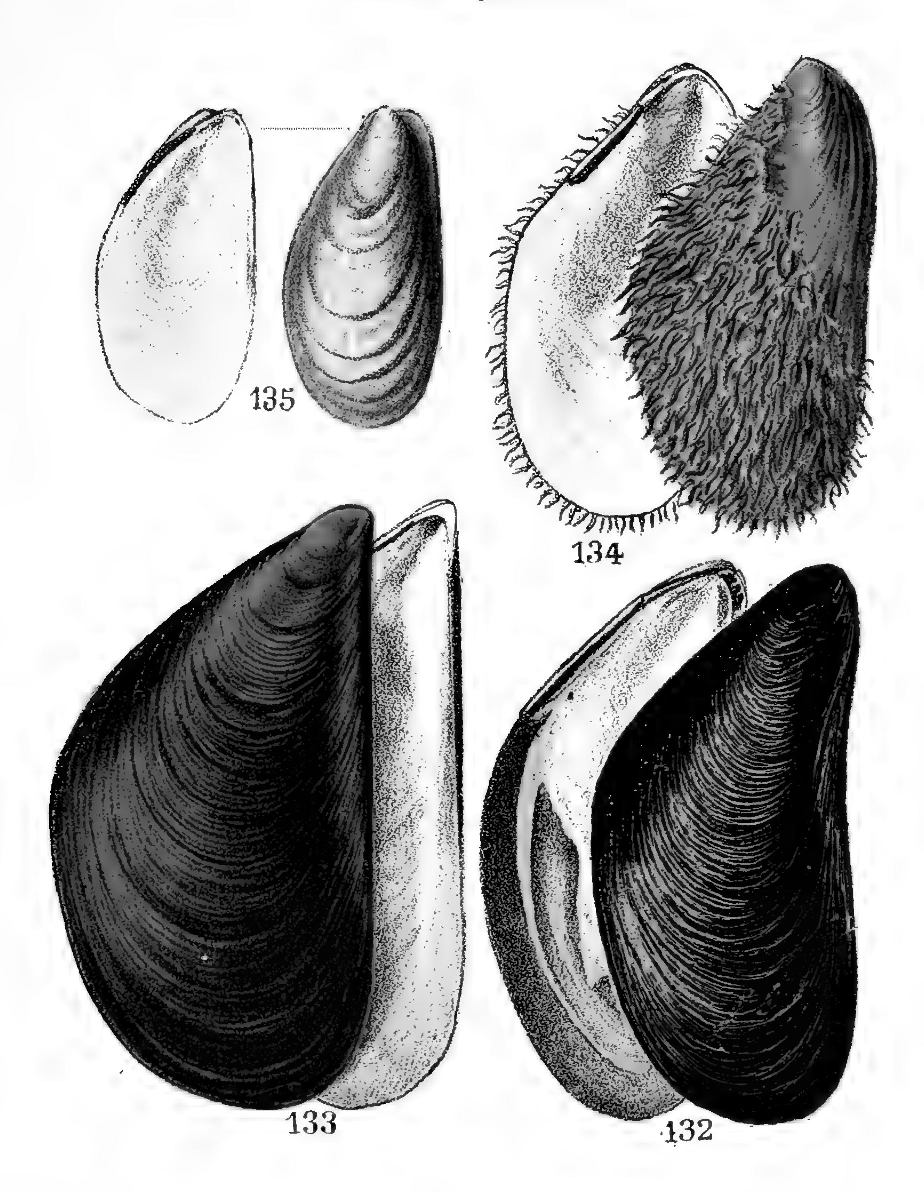
132. — Mytilus edulis. La *Moule comestible* est trop connue pour que nous insistions sur ses caractères. Nous dirons pourtant qu'elle prend des aspects fort différents suivant les localités et la nature des fonds sur lesquels elle se développe, en se fixant au moyen d'un *byssus*, c'est-à-dire d'une touffe de filaments qui adhère d'une part au corps de l'animal et de l'autre à divers objets sous-marins. C'est ainsi que sur les rochers battus par les vagues et laissés à découvert à chaque marée, elle reste de très petite taille; ses valves sont alors épaisses et usées à l'extérieur. Sur des fonds de vase, elle se développe mieux et atteint une dimension moyenne. Enfin, dans certaines situations privilégiées, telles que les balises ou les chaînes des bouées, elle acquiert un développement beaucoup plus considérable. Mais il s'agit là de Moules à l'état sauvage, tandis que la plupart de celles qui sont livrées à la consommation proviennent de pieux reliés entre eux par des claies et disposés spécialement pour l'élevage des Moules.

133. — Mytilus galloprovincialis. Cette Moule qui vit plus spécialement dans la Méditerranée, bien que certaines de ses variétés existent aussi sur nos côtes du sud-ouest, est d'une forme plus large et plus triangulaire que le *Mytilus edulis*. Sa coloration d'un noir plus pur et moins bleuâtre ne présente pas de rayons comme celle de la Moule commune. Elle est également comestible.

134. — Modiola barbata. Ce mollusque ressemble aux Moules, mais en diffère par sa coloration extérieure d'un brun roux et par la présence d'un épiderme poilu. Il habite les côtes de la Manche et de l'Océan, ainsi que celles de la Méditerranée, sur les rochers et sur les grosses coquilles, et est beaucoup moins commun que les Moules. Nous en avons recueilli de fort beaux exemplaires rejetés vivants sur la plage de Saint-Pair, près de Granville.

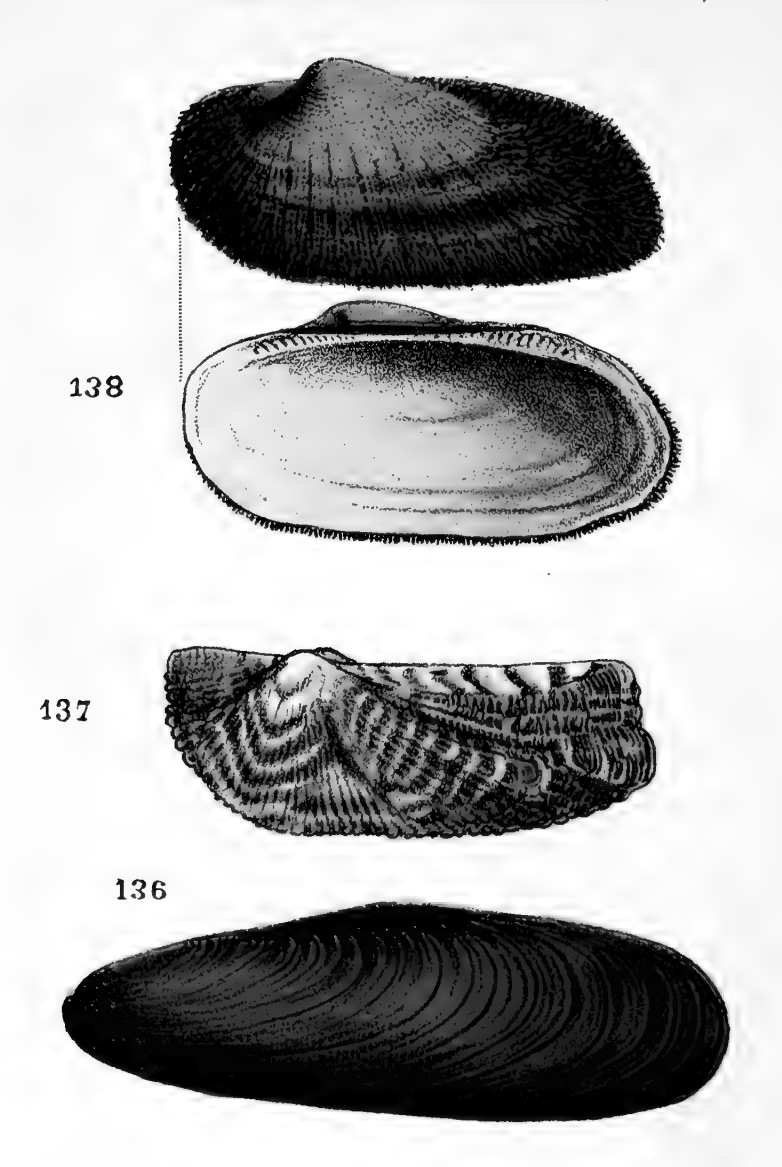
135. — Modiola adriatica. Diffère du *Modiola barbata* par sa taille plus faible, ses valves plus minces, ainsi que par l'absence d'épiderme poilu. Lorsqu'elle est jeune, cette Modiole est ornée de rayons rougeâtres. Habite les côtes de l'Océan et celles de la Méditerranée.

Famille : **Mytilidés.**



132. — **Mytilus edulis.** 133. — **Mytilus galloprovincialis.**
134. — **Modiola barbata.** 135. — **Modiola adriatica.**

Familles : **Mytilidés** (136), **Arcidés** (137-138).



136. — **Lithodomus lithophaga.** 137. — **Arca Noe.**
138. — **Arca barbata.**

136. — Lithodomus lithophaga. Ce mollusque perforant est assez commun dans les roches et les blocs de pierre de notre littoral méditerranéen. Il n'existe pas sur les côtes de la Manche ni de l'Océan. Il est recherché comme comestible par les pêcheurs qui le désignent sous le nom de *Datte de mer* qui lui est bien approprié, car il ressemble au fruit du dattier aussi bien par sa forme cylindrique que par sa coloration.

Lyell, savant géologue anglais, a constaté que ce sont des *Lithodomes* et non des *Pholades* (voir pl. 63) qui ont perforé les colonnes du temple de Sérapis, à Pouzzoles. Ce fait démontre qu'à une certaine époque, le sol de cette région de l'Italie s'est affaissé au-dessous du niveau de la mer et qu'il s'est ensuite relevé, puisque les colonnes perforées ne sont plus, aujourd'hui, atteintes par les flots.

137. — Arca Noe. La forme de cette coquille qui rappelle celle d'un bateau, lui a valu le nom d'Arche de Noé. Elle est un peu bâillante au milieu du bord opposé aux sommets, et cette ouverture livre passage à un *byssus*, à l'aide duquel le mollusque se fixe à divers corps sous-marins. L'*Arca Noe* ne vit que sur le littoral de la Méditerranée et n'y est pas fort commune ; elle manque dans l'Atlantique.

Une autre espèce de forme analogue, mais plus petite : **Arca tetragona**, vit sur le littoral de la Méditerranée, attachée à divers objets, et a été trouvée également dans le bassin d'Arcachon, où elle est rare.

138. — Arca barbata. Plus ovale que la précédente et moins anguleuse, cette espèce ne vit que sur nos côtes méditerranéennes. Elle est recouverte d'un épiderme poilu, ce qui lui a valu le nom de *barbata*.

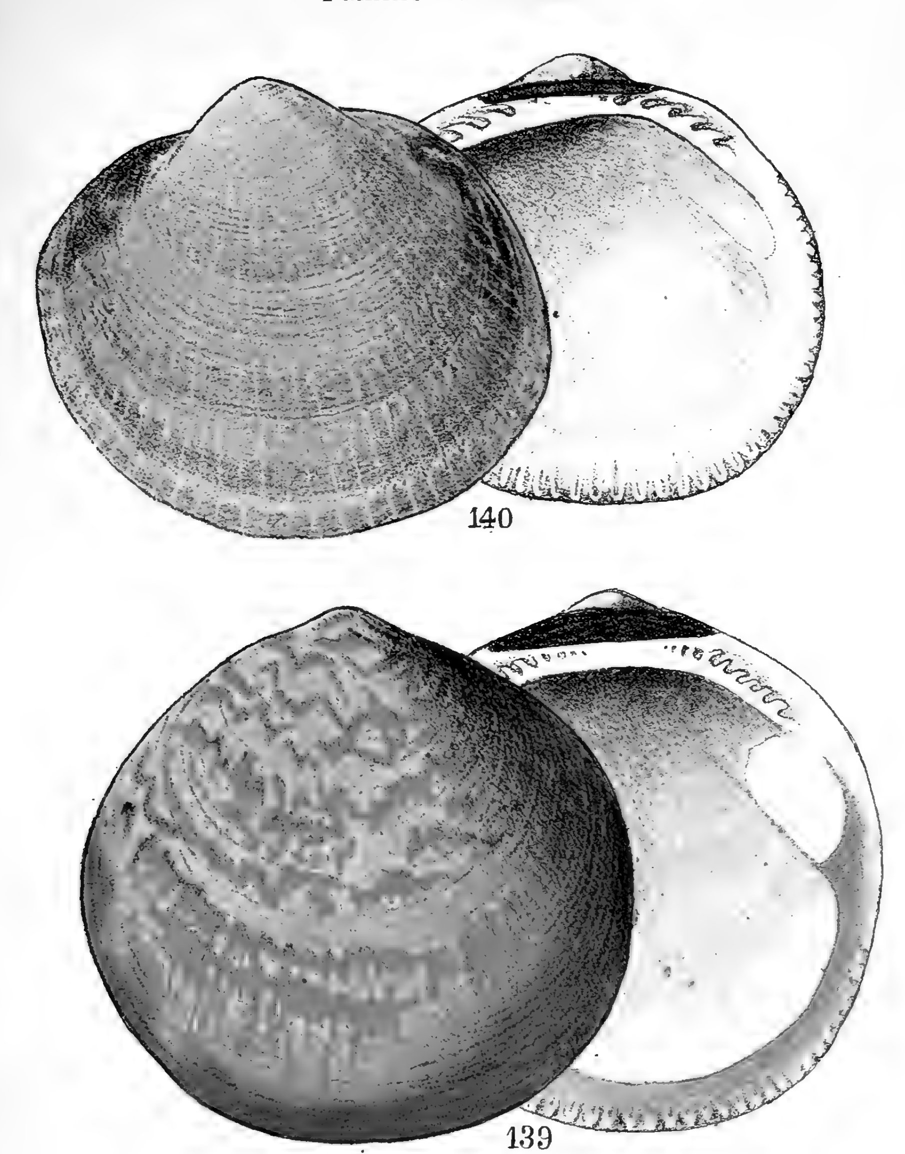
Il existe encore sur nos côtes, aussi bien de l'Océan que de la Méditerranée, une espèce d'*Arche* beaucoup plus petite que celles dont nous venons de parler. Sa forme est assez globuleuse et sa coloration d'un gris jaunâtre. Elle n'est pas rare à l'îlot du Four (au large du Croisic), à Arcachon, à Saint-Jean-de-Luz, etc.

139. — Pectunculus glycymeris. Coquille épaisse, pourvue d'un épiderme velouté qui persiste généralement vers les bords. On la vend sur les marchés, notamment à Brest, sous le nom d'*Amande de mer*, mais elle est peu appréciée des gourmets. Bien qu'elle vive ordinairement au-dessous du niveau des basses mers, il n'est pas rare d'en trouver des spécimens très frais rejetés sur les plages. Nous en avons recueilli à Granville, à Saint-Malo, etc. La coloration est fort variable et a donné lieu à l'établissement de nombreuses variétés. L'une d'elles se fait remarquer par sa couleur brune, ornée sur les sommets d'une large tache blanche en forme d'étoile.

Cette espèce est remplacée dans la Méditerranée par une forme tellement voisine, le **Pectunculus pilosus**, que beaucoup de naturalistes persistent à n'y voir qu'une variété du *glycymeris*.

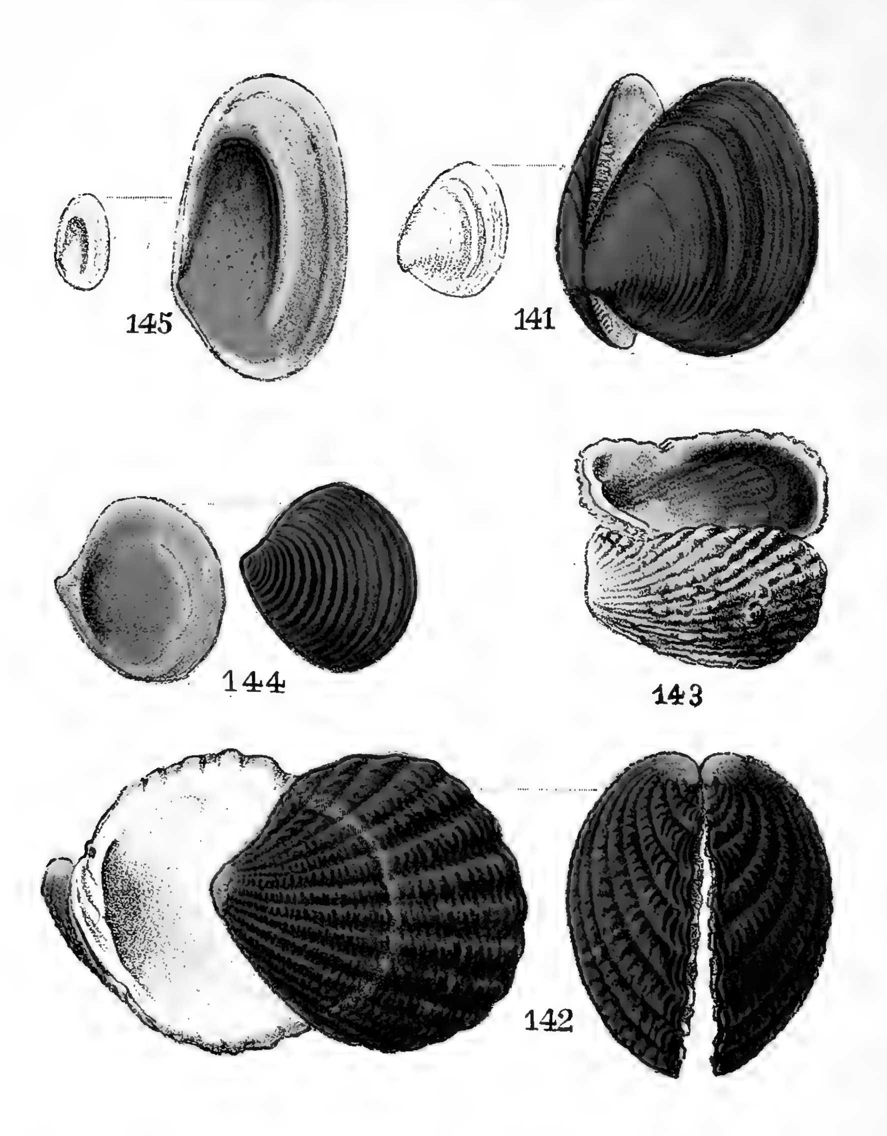
140. — Pectunculus violacescens. Cette espèce méditerranéenne se distingue facilement du *P. glycymeris* par sa coloration gris violacé, ainsi que par sa forme plus élargie. Une variété plus petite et plus épaisse : var. *zonalis*, vit dans l'Océan, mais n'a pas encore été recueillie sur les côtes du sud-ouest. Il est possible toutefois qu'on l'y rencontrera un jour, car elle a été pêchée vivante à Fontarabie. Le *P. violacescens* est extrêmement commun sur les plages du Roussillon et se vend couramment au marché de Port-Vendres.

Famille : **Arcidés.**



139. — **Pectunculus glycymeris.**
140. — **Pectunculus violacescens.**

Familles : **Nuculidés** (141), **Carditidés** (142-143), **Astartidés** (144) et **Erycinidés** (145).



141. — **Nucula nucleus.** 142. — **Venericardia antiquata.** 143. — **Cardita calyculata.** 144. — **Astarte fusca.** 145. — **Montacuta bidentata.**

141. — Nucula nucleus. Ce mollusque vit dans le sable vaseux, sur le littoral de la Manche et de l'Océan, aussi bien que sur nos côtes de la Méditerranée. On peut le recueillir vivant en Bretagne en fouillant le sable à basse mer, et on en rencontre de nombreuses valves sur les plages. L'intérieur de la coquille est nacré et les deux valves sont réunies par une charnière armée de nombreuses dents très aiguës.

142. — Venericardia antiquata. Les valves de cette espèce sont épaisses, lourdes et recouvertes d'un épiderme brun foncé. Elle est comestible et on la rencontre fréquemment aux marchés de Toulon et de Nice. Elle n'existe pas sur nos côtes de l'Océan.

143. — Cardita calyculata. Cette espèce vit dans des anfractuosités de rochers, attachée par des filaments secretés par l'animal (byssus); aussi est-elle presque toujours gênée dans son développement et la plupart des exemplaires qu'on rencontre sont plus ou moins déformés.

144. — Astarte fusca. Petite coquille méditerranéenne, peu commune à Marseille, Toulon, etc.

Il existe dans l'Océan, au large de Belle-Ile, mais à une profondeur assez grande (350 mètres environ), une espèce analogue à celle-ci, mais un peu plus grande, de coloration plus claire et plus fortement sillonnée, nommée **Astarte sulcata.**

145. — Montacuta bidentata. Ce petit mollusque, dont la coquille blanche est recouverte d'un enduit ferrugineux, est surtout remarquable par sa manière de vivre : on le rencontre entre les piquants d'un Oursin irrégulier (voir planche E), qui vit enfoui dans le sable à une profondeur d'environ 80 centimètres. Nous avons pu, grâce aux obligeantes indications de M. le professeur Giard, en recueillir nous-même quelques spécimens sur des Oursins, en fouillant à basse mer, au moyen d'une forte pelle, le sable de la plage entre Wimereux et Ambleteuse. Le *M. bidentata* n'est pas très commun dans la Manche et dans l'Océan et il est fort rare dans la Méditerranée.

146. — Cardium aculeatum. Coquille comestible, connue sous le nom de *Bucarde épineuse.* Ses côtes sont garnies de tubercules épineux qui se brisent facilement ; aussi les exemplaires qu'on rencontre communément sur toutes les plages sablonneuses de notre littoral méditerranéen, à La Nouvelle (Aude), etc., sont-ils presque tous dépourvus de la plupart de ces ornements. Le *C. aculeatum* peut aussi être rencontré sur notre littoral de l'Océan, mais il y est toujours rare.

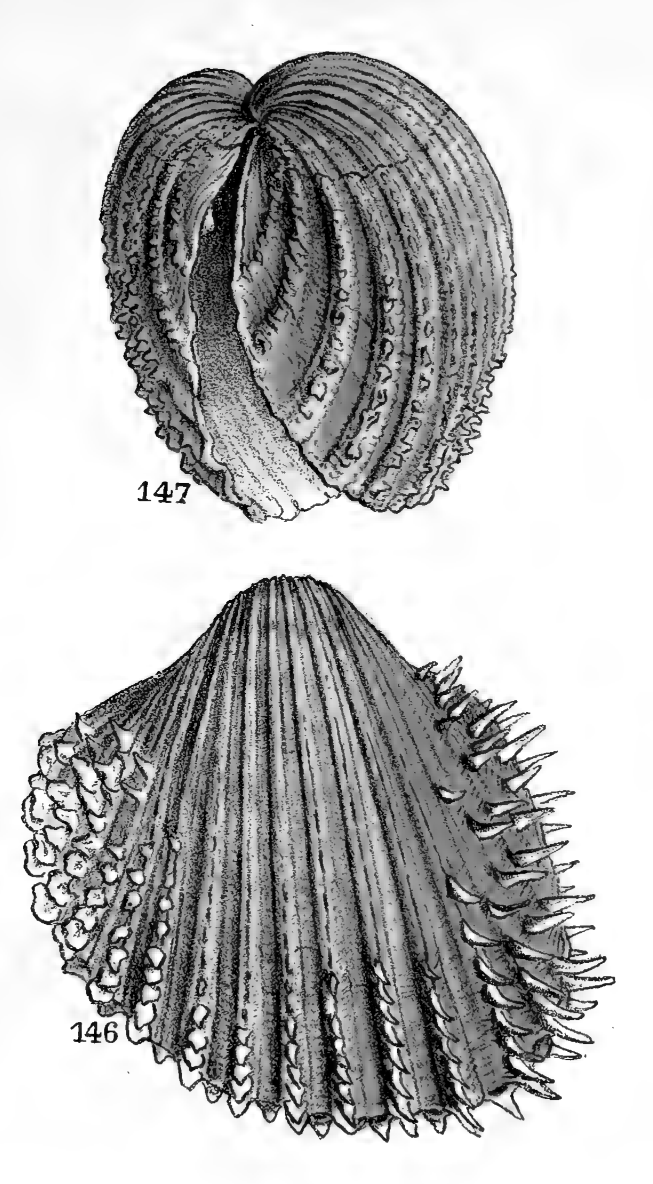
147. — Cardium echinatum. De forme plus globuleuse que la précédente, cette espèce est ornée de tubercules courts et non épineux ; toute sa surface est fortement chagrinée. Elle est commune sur le littoral de la Manche et de l'Océan.

On y rencontre aussi une variété encore plus massive et plus globuleuse, de coloration généralement plus claire, qui a été nommée **Cardium Duregnei**. Dans la Méditerranée, le *C. echinatum* est plus rare et se distingue des exemplaires océaniques par la conformation de ses tubercules, qui sont beaucoup plus allongés ; cette variété a reçu le nom de **Cardium mucronatum**.

Une autre forme méditerranéenne, beaucoup plus rare et qui est généralement regardée comme une espèce différente, est le **Cardium Deshayesi**, dont les tubercules sont délicats et développés en forme de petits éventails.

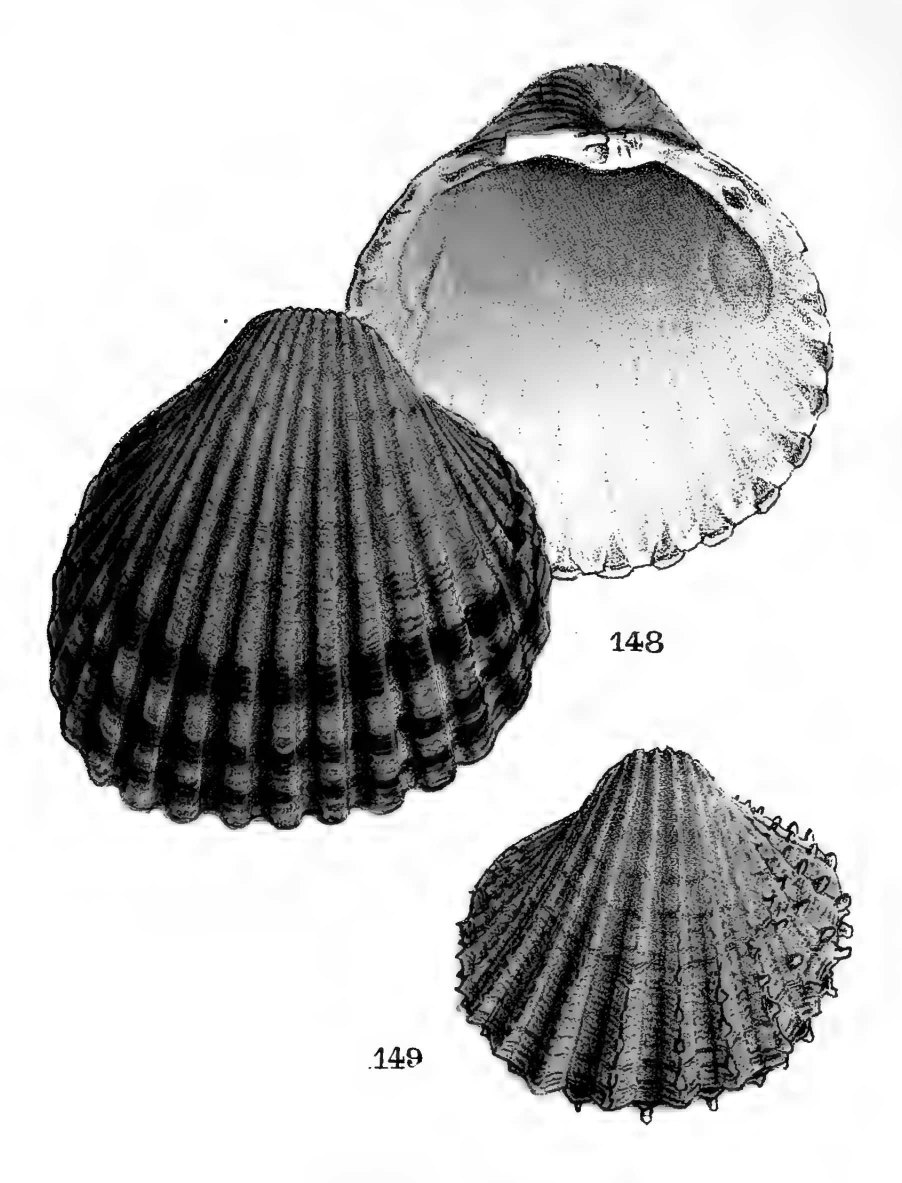
Tous ces *Cardium* sont comestibles.

Famille : **Cardiidés.**



146. — **Cardium aculeatum.** 147. — **Cardium echinatum.**

Famille : **Cardiidés.**



148. — **Cardium tuberculatum.**
149. — **Cardium paucicostatum.**

148. — Cardium tuberculatum. Est l'une des grandes coquilles les plus communes de la faune du Roussillon où l'on en rencontre sur les plages de la Franqui, de La Nouvelle, etc., de nombreux spécimens qui attirent la vue par la variété et le brillant de leur coloris : certains exemplaires sont d'un blanc pur, d'autres d'un brun plus ou moins foncé, d'autres, enfin, sont ornés de zones foncées sur fond clair. Le *C. tuberculatum* vit également dans l'Océan Atlantique, sur les côtes de Bretagne et du sud-ouest ; mais il y est bien moins abondant et moins varié de couleur que dans la Méditerranée. Comestible.

149. — Cardium paucicostatum. On serait tenté, à première vue, de regarder ce *Cardium* comme étant l'état jeune de l'*echinatum* (voir n° 147), mais si on l'examine avec attention, on constate qu'il diffère de cette espèce par sa coquille mince et par ses côtes anguleuses et plus espacées. Le *C. paucicostatum* est surtout commun sur les plages de la Méditerranée, mais on le rencontre également sur celles de Bretagne : nous en avons recueilli de nombreux exemplaires au Pouliguen et il est également assez commun à Arcachon.

150. — Cardium edule. *Bucarde comestible, Coque, Sourdon,* tels sont quelques-uns des nombreux noms sous lesquels on désigne vulgairement ce mollusque, excessivement commun sur toute l'étendue du littoral de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Océan; partout où il rencontre des conditions favorables à son développement, il se propage avec une intensité extraordinaire.

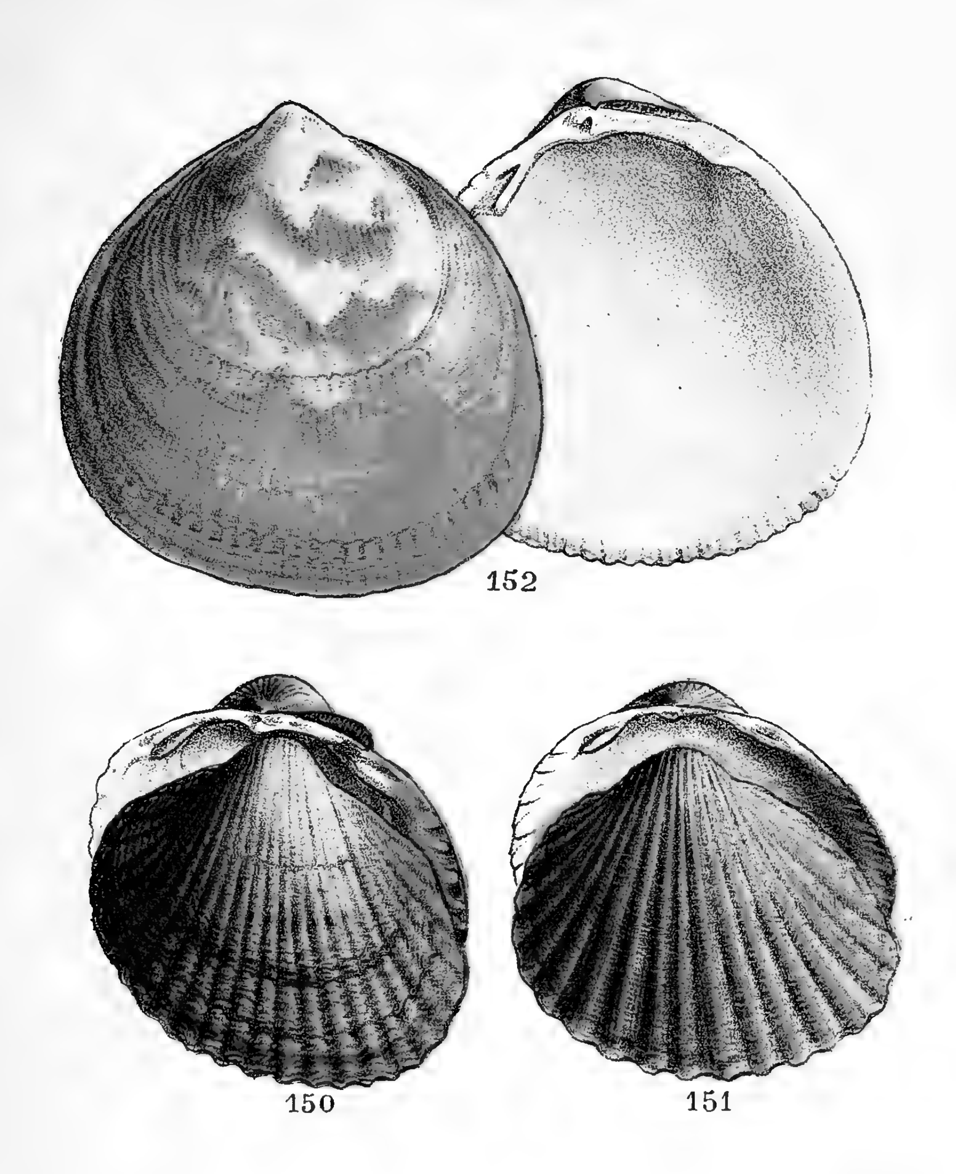
Il se mange cuit, comme les moules, et bien que sa chair soit moins délicate, il s'en consomme de grandes quantités, non seulement au bord de la mer, mais aussi dans l'intérieur du pays.

La couleur de la coquille est assez variable : elle est ordinairement blanche; mais on en trouve aussi d'une teinte rosée ou jaunâtre, et certains exemplaires sont ornés de larges taches brunes à l'une des deux extrémités. Il est très facile de recueillir soi-même le *C. edule* vivant, en parcourant les plages à basse mer : il vit à moitié enfoui dans le sable, et sa présence est ordinairement signalée par une petite touffe d'algue verte fixée sur l'extrémité de la coquille qui dépasse le sol.

151. — Cardium edule, var. **Lamarcki.** Cette variété, plus oblique que le *C. edule* ordinaire, possède une coquille plus mince et colorée de violet ou de jaune verdâtre. Elle vit surtout dans les estuaires et les marais salants de l'Océan. On la rencontre aussi dans la Méditerranée où elle remplace le *Cardium edule* ordinaire. Elle est également comestible.

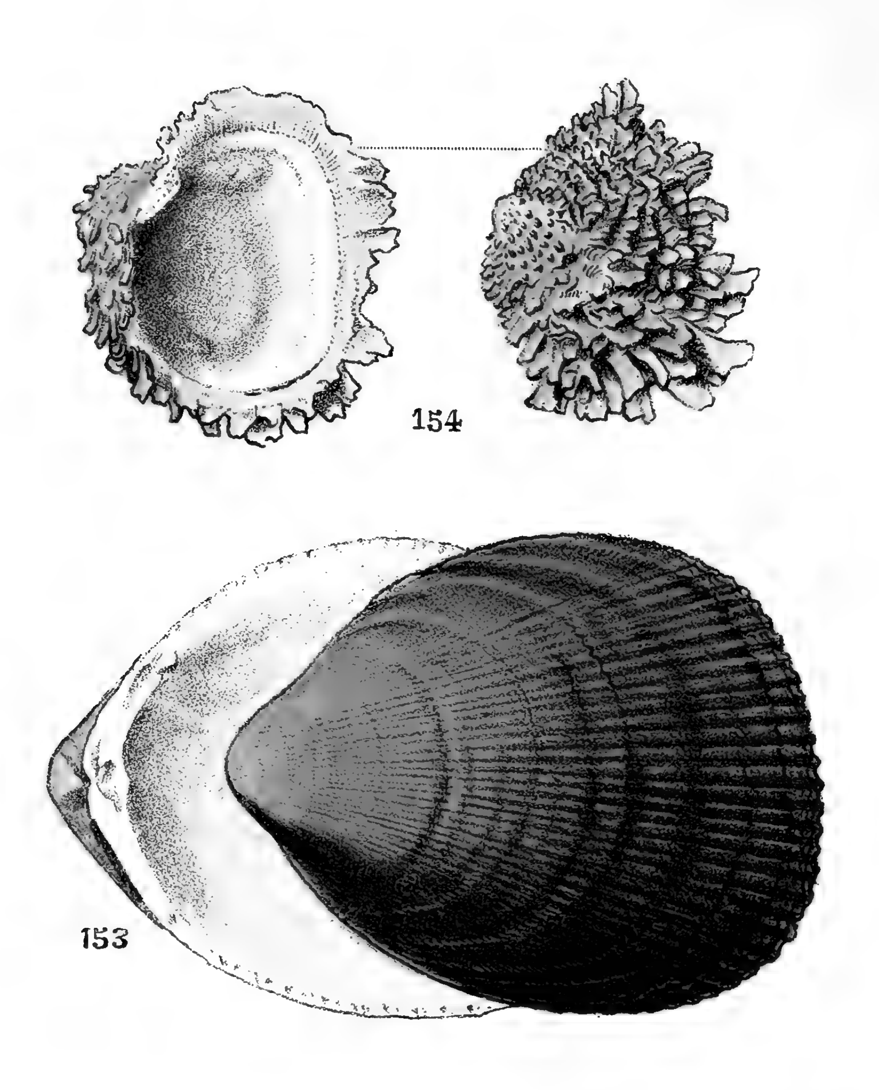
152. — Cardium norvegicum. Cette Bucarde vit à une assez grande profondeur et est rarement trouvée vivante aux très basses mers sur les côtes de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Océan; mais ses valves roulées sont rejetées en abondance sur les plages. Par suite d'un séjour plus ou moins prolongé dans la vase, ces valves prennent souvent une teinte bleue foncée. Cette espèce est très rare sur le littoral de la Méditerranée.

Famille : **Cardiidés.**



150. — **Cardium edule.** 151. — **Cardium edule,** var. **Lamarcki.**
152. — **Cardium norvegicum.**

Familles : **Cardiidés et Chamidés.**



153. — **Cardium oblongum.** 154. — **Chama gryphoides.**

153. — Cardium oblongum. Voisine du *C. norvegicum* (voir n° 152), cette espèce en diffère par sa forme plus allongée et par sa surface plus fortement sillonnée. Elle est plus rare et ne se rencontre que sur les plages de la Méditerranée depuis le Roussillon jusqu'en Provence, où on la recherche comme comestible.

Nous n'avons parlé ici que des grandes espèces de *Cardium.* Notre faune possède quelques petites espèces du même genre parmi lesquelles nous citerons le **Cardium nodosum**, tantôt blanc, tantôt d'un beau rose, qui se trouve assez communément en Bretagne, et les **Cardium papillosum** et **exiguum**, plus communs dans la Méditerranée.

154. — Chama gryphoides. Les *Chama* ou *Cames* sont des mollusques qui s'attachent par l'une de leurs valves aux pierres, aux madrépores ou à d'autres coquilles; ils se fixent parfois les uns aux autres de manière à former des groupes plus ou moins volumineux. Le *Chama gryphoides* est peu commun dans la Méditerranée.

Nous avons reçu, il y a quelques années, un polypier dragué dans l'Océan par 125 mètres de profondeur, au large de Rochebonne, et sur lequel se trouvaient fixés plusieurs exemplaires d'un *Chama*, voisin du *Ch. gryphoides*, mais orné de lamelles plus espacées et plus foliacées. Nous avons décrit cette forme sous le nom de **Chama Nicolloni.**

Il existe dans les mers intertropicales un grand nombre d'espèces de *Chama* qui atteignent des dimensions bien plus considérables que nos espèces européennes et sont parées de couleurs plus brillantes; mais leur surface extérieure est souvent abîmée par des parasites de toute sorte qui détruisent leurs ornements et les rendent à peu près méconnaissables.

155. — Isocardia cor. Cette belle espèce, remarquable par sa forme globuleuse et par ses sommets fortement recourbés qui lui donnent l'aspect d'un cœur, est désigné par les marins sous le nom de *Cœur de bœuf.* On la rencontre dans la Méditerranée ainsi que sur nos côtes de l'Océan. Elle vit dans le sable assez loin de la côte, et les marins du Croisic et d'Arcachon la rapportent parfois dans leurs filets. Elle atteint une taille beaucoup plus forte que l'exemplaire que nous avons représenté ici.

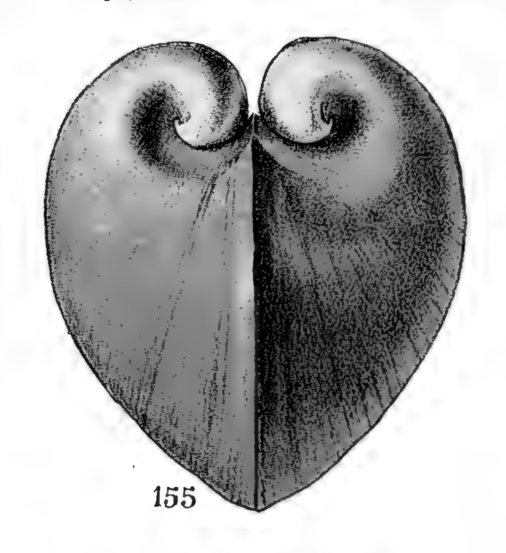
Le genre *Isocarde* n'est représenté en Europe que par cette seule espèce, et on n'en connaît dans les autres mers du globe qu'un petit nombre, toutes plus petites que celles-ci.

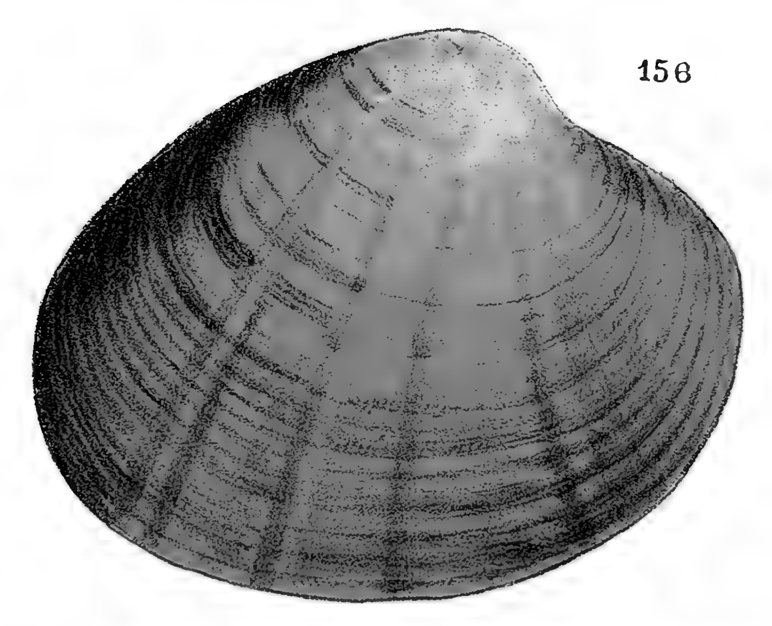
156. — Meretrix chione. Grande et belle coquille qui se rencontre rejetée sur les plages de la Méditerranée : elle est surtout commune dans le Roussillon. On la trouve aussi sur les côtes de l'Océan, soit que les pêcheurs la rapportent dans leurs filets, soit qu'on la recherche en fouillant le sable à basse mer, au moment des plus grandes marées de l'année. Nous en avons vu prendre ainsi de nombreux exemplaires au Croisic, sur la plage de Saint-Goustan. Le *M. chione* est comestible et se mange cru comme les *Tapes* (Palourdes).

Il existe encore dans nos mers une espèce du même genre, plus petite, moins luisante, blanche avec quelques taches rousses, nommée **Meretrix rudis,** mais elle est relativement rare dans la Méditerranée, et n'a été rencontrée dans le golfe de Gascogne que par les naturalistes qui ont recherché des animaux au moyen de la drague.

Le genre *Meretrix* est fort répandu dans les mers tropicales, et on voit souvent chez les marchands d'objets japonais des valves du **Meretrix lusoria,** ornées à l'intérieur de peintures rehaussées d'or.

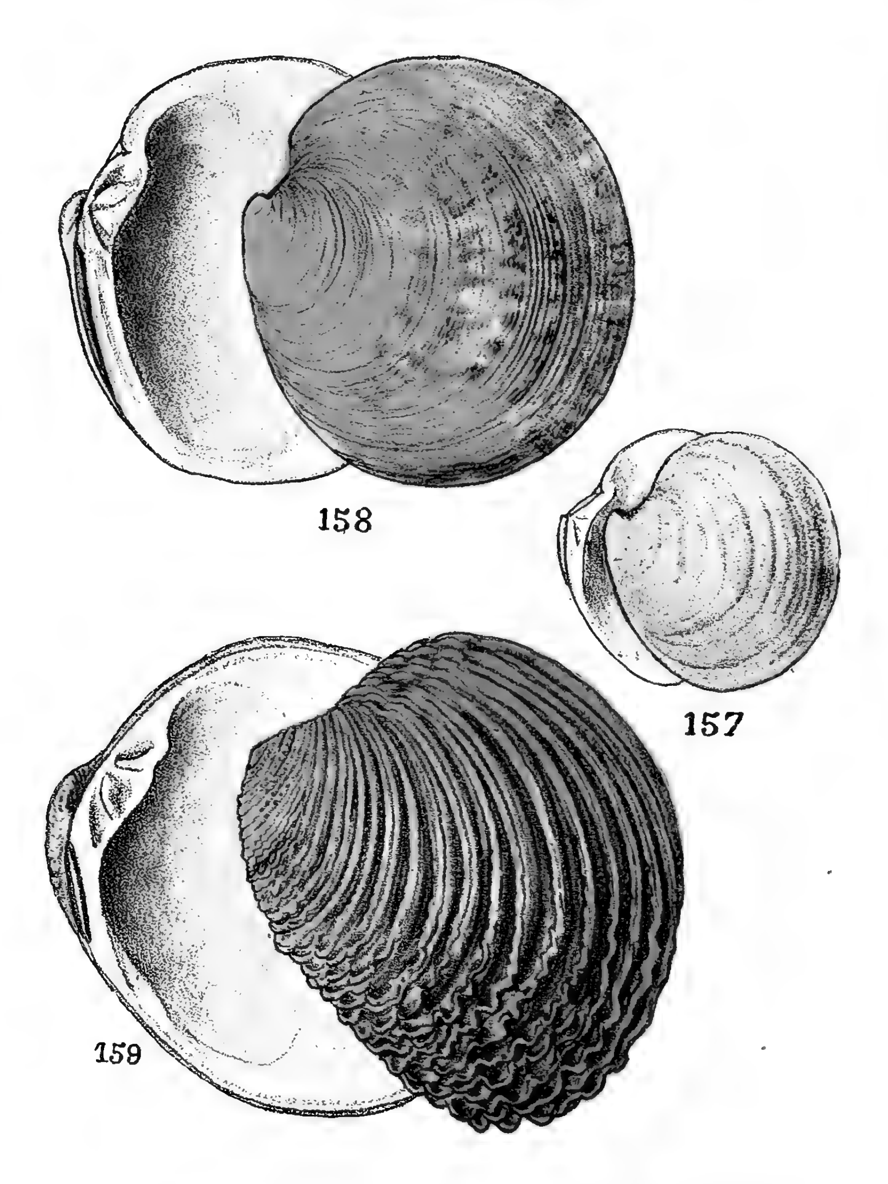
Familles : **Cyprinidés** (155), **Vénéridés** (156).





155. — **Isocardia cor.** 156. — **Meretrix chione.**

Famille : **Vénéridés.**



157. — **Dosinia lupinus.** 158. — **Dosinia exoleta.**
159. — **Venus verrucosa.**

157. — Dosinia lupinus. Cette espèce est commune dans la Méditerranée et se mange à Cette, à Toulon, etc. Elle est plus rare dans l'Océan, à Brest, à Arcachon, à Royan, etc., mais n'existe pas dans la Manche.

Les spécimens qui vivent dans l'Océan sont plus grands et ont des valves plus épaisses que ceux de la Méditerranée. Ils ont été séparés par certains naturalistes sous le nom de **Dosinia lincta.**

158. — Dosinia exoleta. Beaucoup plus grande que la précédente, cette espèce est ornée de couleurs variées disposées en rayons et en flammules. On la mange sur le littoral de la Méditerranée. Il n'en est pas de même sur le littoral de l'Océan, bien qu'elle n'y soit pas rare : on en trouve de nombreux et grands spécimens sur les plages à Arcachon, au Croisic, etc. Elle est beaucoup moins commune dans la Manche.

159. — Venus verrucosa. Bien connue sous le nom de *Praire*, cette espèce comestible est plus délicate que les *Palourdes* ou *Clovisses* (Tapes) dont il sera question aux pages 50 et 51. On la mange crue, avec du jus de citron, comme les huîtres. Il n'est pas rare d'en rencontrer aux Halles de Paris, ainsi que dans les marchés du littoral de l'Océan, aussi bien que de la Méditerranée. Les *Praires* vivent dans le sable vaseux à une faible profondeur, et les pêcheurs les récoltent en bêchant le sol à basse mer.

La coquille du *Venus verrucosa* est épaisse et ornée à l'extérieur de plis qui se terminent en arrière par des plis ayant l'aspect de verrues.

Elle est recouverte d'un épiderme brun foncé.

160. — Venus casina. Beaucoup plus rare que le *Venus verrucosa*, cette espèce est toujours plus aplatie; les plis concentriques qui ornent ses valves ne se terminent pas à l'extrémité par des verrues, mais se relèvent en lamelles tranchantes au bord. Les pêcheurs de Grandcamp, du Croisic, d'Arcachon, etc., en rapportent souvent dans leurs chaluts. Le *V. casina* vit dans la Manche, dans l'Océan, ainsi que dans la Méditerranée. Les spécimens de cette dernière provenance sont ordinairement ornés de taches brunes irrégulières, tandis que ceux de notre littoral océanique sont plutôt d'une teinte uniformément blanchâtre ou grise.

161. — Venus gallina. Très commun sur tout le littoral de la Méditerranée, cette espèce comestible est vendue sur les marchés de Toulon, de Marseille et de Cette, etc. Plus rare dans l'Océan, et surtout dans la Manche, elle s'y présente sous un aspect un peu différent : les plis qui ornent ses valves sont plus étroits et plus nombreux.

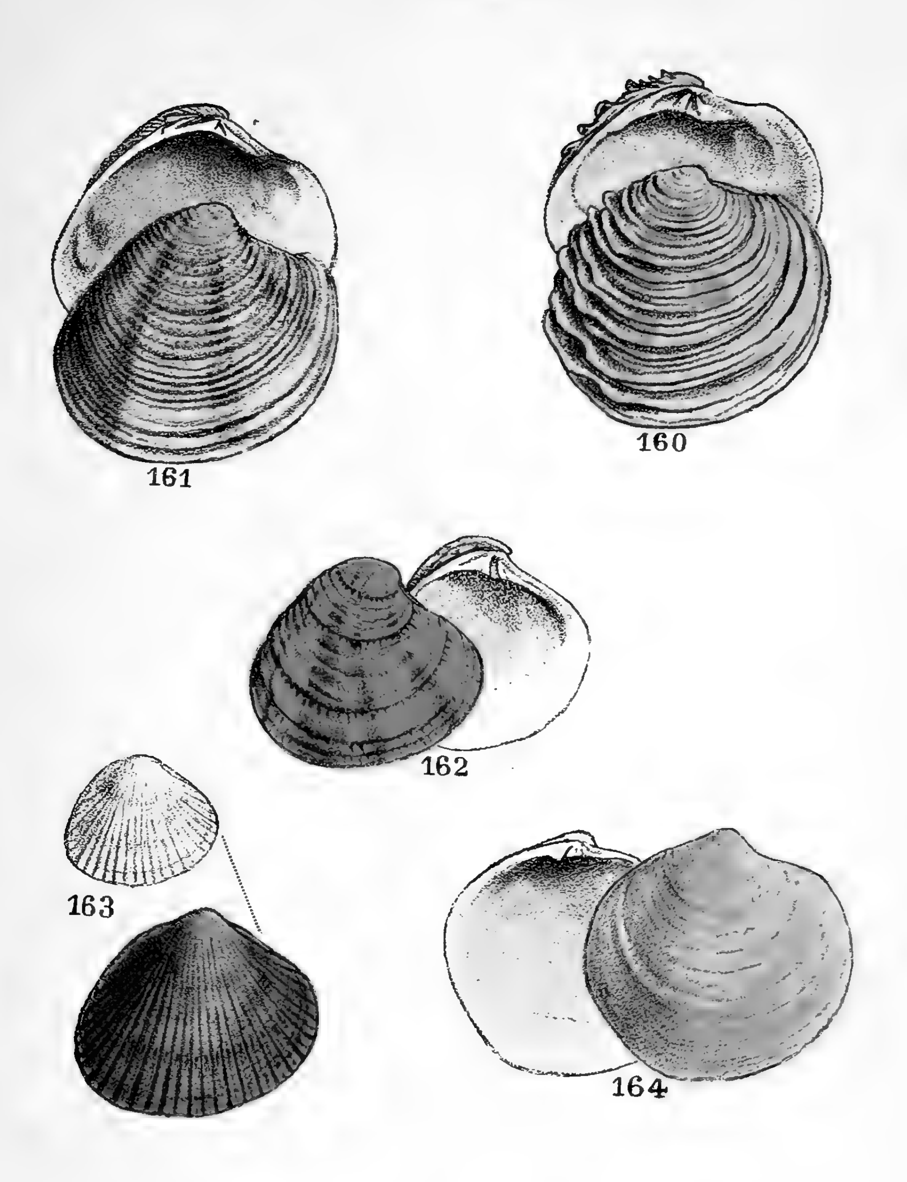
162. — Venus fasciata. Très rare dans la Manche, cette jolie coquille l'est moins sur les côtes de l'Océan : nous en avons recueilli plusieurs spécimens vivants, à basse mer, dans le sable de la plage de Saint-Goustan, au Croisic.

Elle est représentée dans la Méditerranée par une forme plus petite, dont la surface, au lieu d'être garnie de gros plis arrondis, est pourvue de lamelles plus ou moins aiguës.

163. — Venus ovata. Relativement peu commun sur les plages de tout notre littoral de la Méditerranée, de l'Océan et de la Manche, ce mollusque est l'un de ceux qu'on récolte en plus grand nombre, aussitôt que l'on drague à une certaine distance de la côte. Sa coloration est brune ou blanchâtre, avec des taches brunes ou rosées.

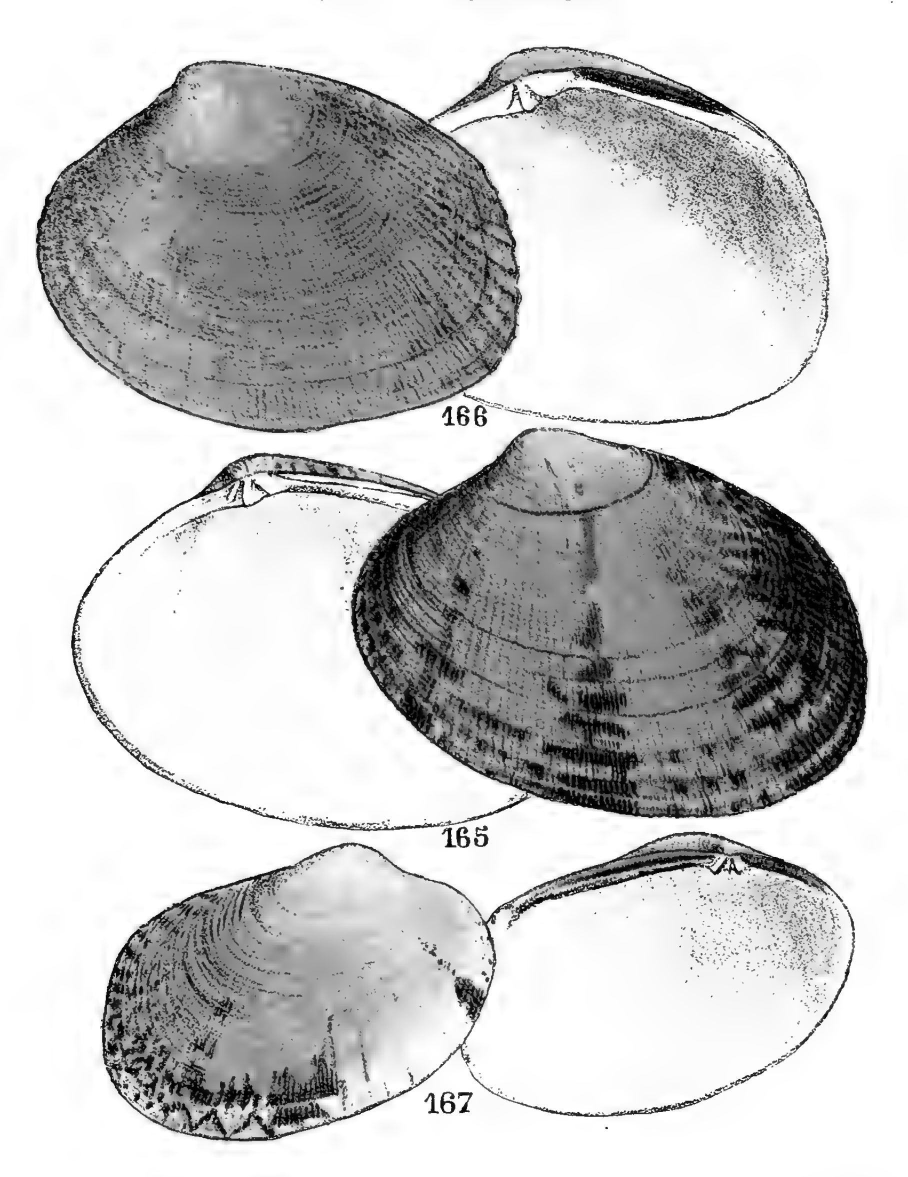
164. — Lucinopsis undata. Répandue un peu partout sur les côtes de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée, cette espèce n'est commune nulle part. Nous en avons cependant recueilli un bon nombre d'exemplaires très frais sur la plage de la Baule après un gros temps. Le *L. undata* pourrait être confondu au premier aspect avec le *Diplodonta rotundata* (voir n° 174); mais sa forme est moins régulièrement arrondie, ses valves sont beaucoup plus minces et sa charnière est bien différente.

Famille : **Vénéridés.**



160. — **Venus casina.** 161. — **Venus gallina.**
162. — **Venus fasciata.** 163. — **Venus ovata.**
164. — **Lucinopsis undata.**

Famille : **Vénéridés.**



165. — **Tapes decussatus.** 166. — **Tapes decussatus, var. fusca.**
167. — **Tapes pullastra.**

165. — Tapes decussatus. *Clovisse.* Cette coquille n'habite que la Méditerranée et est moins abondante que la suivante qui vit dans l'Océan Atlantique et en est tellement voisine qu'on ne peut guère la considérer que comme une variété de celle-ci.

166. — Tapes decussatus, var. **fusca.** *Palourde.* C'est là un des mollusques les plus communs et les plus recherchés de nos côtes de la Manche et de l'Océan. Les pêcheurs le récoltent dans les ports, en fouillant à basse mer les endroits les plus caillouteux, au moyen d'une petite fourche en fer.

Il se mange cru comme les huîtres et est d'un goût assez agréable. On en rencontre de grandes quantités sur les marchés de tout le littoral et il s'en exporte également dans l'intérieur du pays.

167. — Tapes pullastra. Aussi commune que la précédente dans certaines localités et confondue avec elle par les pêcheurs sous le nom de *Palourde* (donné d'ailleurs par eux à un grand nombre de bivalves différents), cette espèce est moins recherchée au point de vue alimentaire à cause de sa taille plus petite. On en rencontre pourtant parfois qui rivalisent sous ce rapport avec la précédente. Elle est particulièrement abondante et présente de jolies variétés de dessin et de couleur sur la plage de Saint-Pair, près de Granville.

Le *Tapes pullastra* présente cette particularité qu'il vit tantôt dans le sable, tantôt dans des trous creusés par d'autres mollusques perforants (voir p. 60 et 61). Dans ce dernier cas, sa coquille se déforme, afin de concilier son besoin d'accroissement avec l'exiguïté de la cavité où il se trouve emprisonné. On a donné à cet état de l'espèce le nom de variété *perforans*: ses couleurs sont toujours plus ternes et la surface des valves est plus rugueuse. Nous avons recueilli à Wimereux, dans le Pas-de-Calais, de nombreux spécimens de la variété *perforans*, dans ces amas de tubes en sable agglutiné, accolés les uns aux autres formant de véritables blocs que l'on rencontre à basse mer sur la plage ; ils sont construits par des vers appelés *Hermelles*.

168. — Tapes aureus. Au moins aussi commun que les précédents sur les côtes de la Manche et de l'Océan, ce *Tapes* est caractérisé par la coloration d'un jaune d'or de l'intérieur de ses valves. Il n'est pas recherché comme comestible.

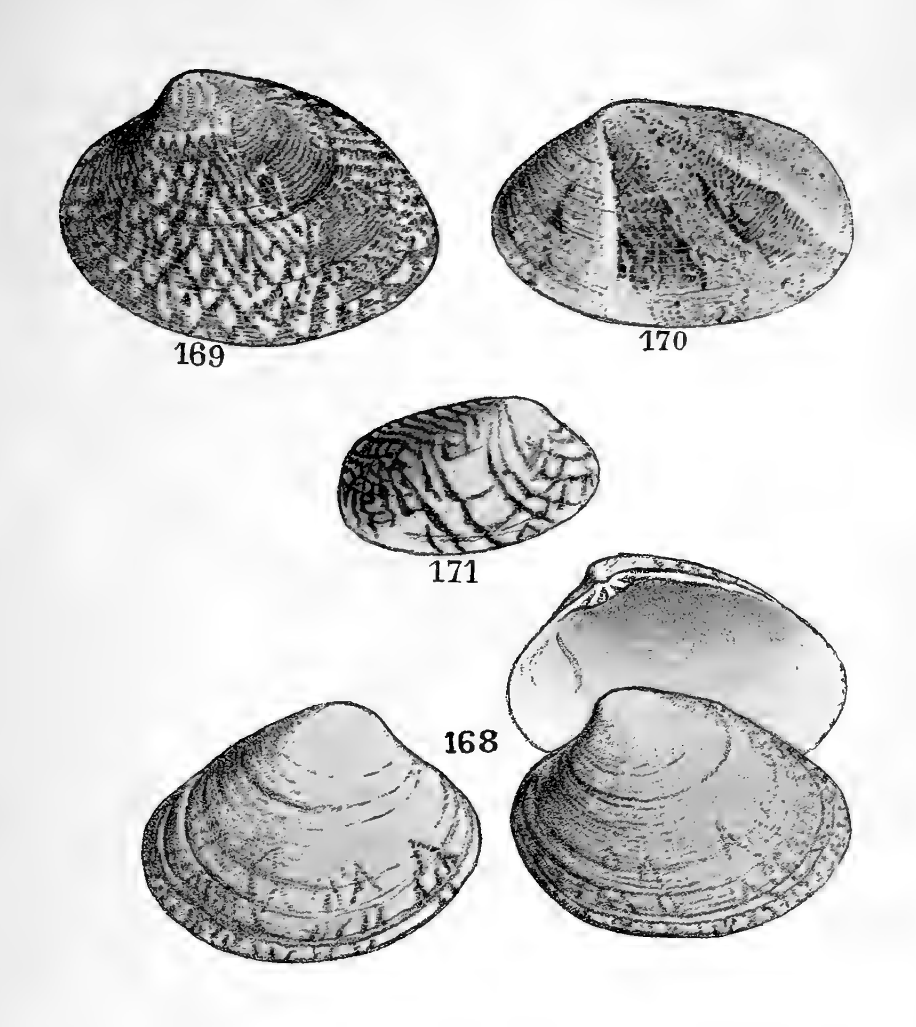
169. — Tapes texturatus. *Clovisse.* Cette espèce remplace la précédente dans la Méditerranée. Sa coquille est plus mince, cassante, ornée de couleurs plus vives et de dessins extrêmement variés. Elle atteint une taille plus forte que le *Tapes aureus* et est recherchée par des pêcheurs de Cette qui se sont fait une spécialité de la pêche aux *Clovisses* dans l'étang de Thau où ils sont extrêmement abondants. M. Granger nous explique que c'est en raclant le fond au moyen d'un râteau auquel se trouve adapté une poche en filet, qu'ils ramènent à bord de leurs embarcations, des *Clovisses* qui sont expédiées par paniers vers les marchés de tout le Roussillon et de la Provence.

170. — Tapes rhomboideus. Nommée aussi *Tapes virgineus* par certains auteurs, cette espèce, plus rare que les précédentes, est ornée de couleurs très brillantes et très variées passant du blanc au rose vif ou au jaune d'ocre avec des rayons, des taches et des linéoles qui forment un réseau plus ou moins compliqué. C'est certainement le plus beau de nos *Tapes.* Nous en avons recueilli de magnifiques spécimens dans le port de Binic : ils provenaient de dragages effectués entre les roches de Saint-Quay.

Le *T. rhomboideus* est aussi agréable au goût que le *T. decussatus* (nº 165) et on le rencontre aussi parfois aux marchés. Il n'a été signalé que très rarement sur notre littoral de la Méditerranée.

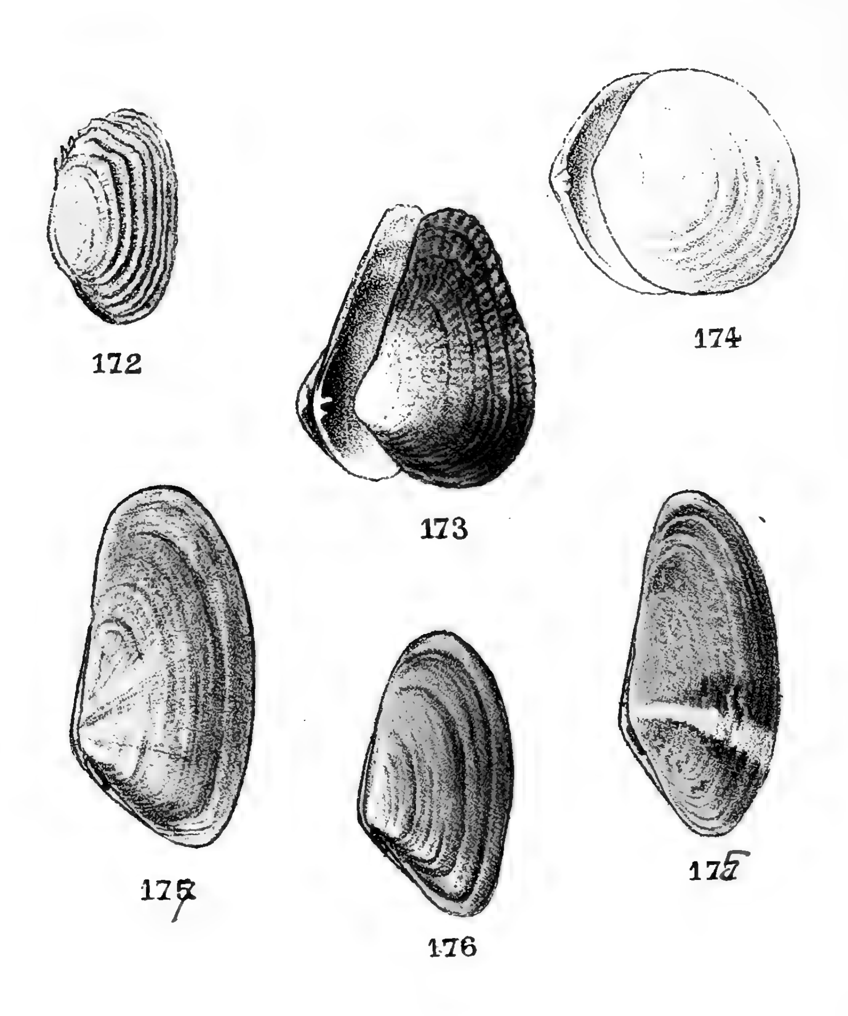
171. — Tapes geographicus. Cette forme, exclusivement méditerranéenne, a une telle analogie avec le *Tapes pullastra* (nº 167) qu'on peut ne la regarder que comme une variété de petite taille de cette espèce. Sa coloration est toutefois un peu différente et présente souvent, comme chez l'exemplaire que nous avons figuré, un dessin composé de lignes noires entrecroisées.

Famille : **Vénéridés.**



168. — **Tapes aureus.** 169. — **Tapes texturatus.**
170. — **Tapes rhomboideus.** 171. — **Tapes geographicus.**

Familles : **Vénéridés** (172), **Petricolidés** (173), **Ungulinidés** (174), **et Donacidés** (175, 176, 177).



172. — **Venerupis irus.** 173. — **Petricola lithophaga.**
174. — **Diplodonta rotundata.** 175. — **Donax politus.**
176. — **Donax vittatus.** 177. — **Donax trunculus.**

172. — Venerupis irus. Facile à reconnaître aux lamelles qui ornent sa surface, cette espèce, tantôt entièrement blanche, tantôt teintée de rose ou de jaune vers les sommets, vit attachée au moyen d'un *byssus* dans les fentes des rochers ou dans les trous des mollusques perforants ; aussi est-elle fréquemment déformée. On la rencontre dans la Manche, dans l'Océan, ainsi que dans la Méditerranée. En brisant des pierres perforées on peut la recueillir vivante.

173. — Petricola lithophaga. Ce mollusque perfore les roches et les argiles durcies ; on peut se le procurer, comme le précédent, en brisant des pierres. Il existe dans la Manche, l'Océan et la Méditerranée, mais n'est pas commun.

174. — Diplodonta rotundata. Plus commune sur les côtes de l'Océan que sur celles de la Manche, on rencontre souvent de nombreuses valves et des exemplaires complets de cette espèce rejetés sur les plages au Pouliguen, à Arcachon, à Guéthary, etc. Elle est plus rare dans la Méditerranée.

175. — Donax politus. Jolie coquille, très luisante, ornée d'un rayon blanchâtre. Ses sommets sont tantôt jaunes, tantôt violets. Bien qu'elle soit regardée comme relativement rare, nous avons pu en recueillir près de deux cents exemplaires pendant une forte marée, sur le banc qui découvre à Granville en face de la plage. Sa présence est révélée par un petit sillon creusé dans le sable mouillé. A l'époque des marées ordinaires, on n'en trouve que des valves dépareillées. Elle est plus rare dans l'Océan et dans la Méditerranée.

176. — Donax vittatus. C'est par milliers qu'on rencontre cette espèce à basse mer sur les bancs de sable où elle vit à une faible profondeur. Il suffit, comme nous avons eu l'occasion d'en faire l'expérience à Penbron, près du Croisic, de piétiner pendant un instant le sable mouillé pour en faire sortir des légions tout autour de soi. On l'a nommée *Donace des canards*, parce que les canards Macreuses s'en nourrissent volontiers. Le *D. vittatus* est comestible : les pêcheurs l'appellent *Fliot* en Normandie, *Olive* dans le Sud-Ouest.

177. — Donax trunculus. Un peu plus grande que la précédente, cette espèce est aussi plus tronquée à l'une de ses extrémités. Elle est abondante dans le Sud-Ouest, ainsi que sur le littoral méditerranéen.

178. — Psammobia depressa (ou **vespertina**). Plus rare dans le nord de la Manche, cette jolie coquille est commune dans la baie de Saint-Malo, sur le littoral des Côtes-du-Nord, du Finistère, ainsi que sur les plages de l'Océan. Elle s'enfonce dans le sable à une faible profondeur, et il est facile d'en recueillir des spécimens vivants en fouillant le sol à basse mer au moyen d'une pelle. Elle habite également la Méditerranée et les individus de cette provenance ont la coquille plus épaisse et plus colorée. Bien qu'on ne la mange pas chez nous, elle est comestible, puisqu'aux îles Canaries, où elle vit également, les habitants la consomment volontiers.

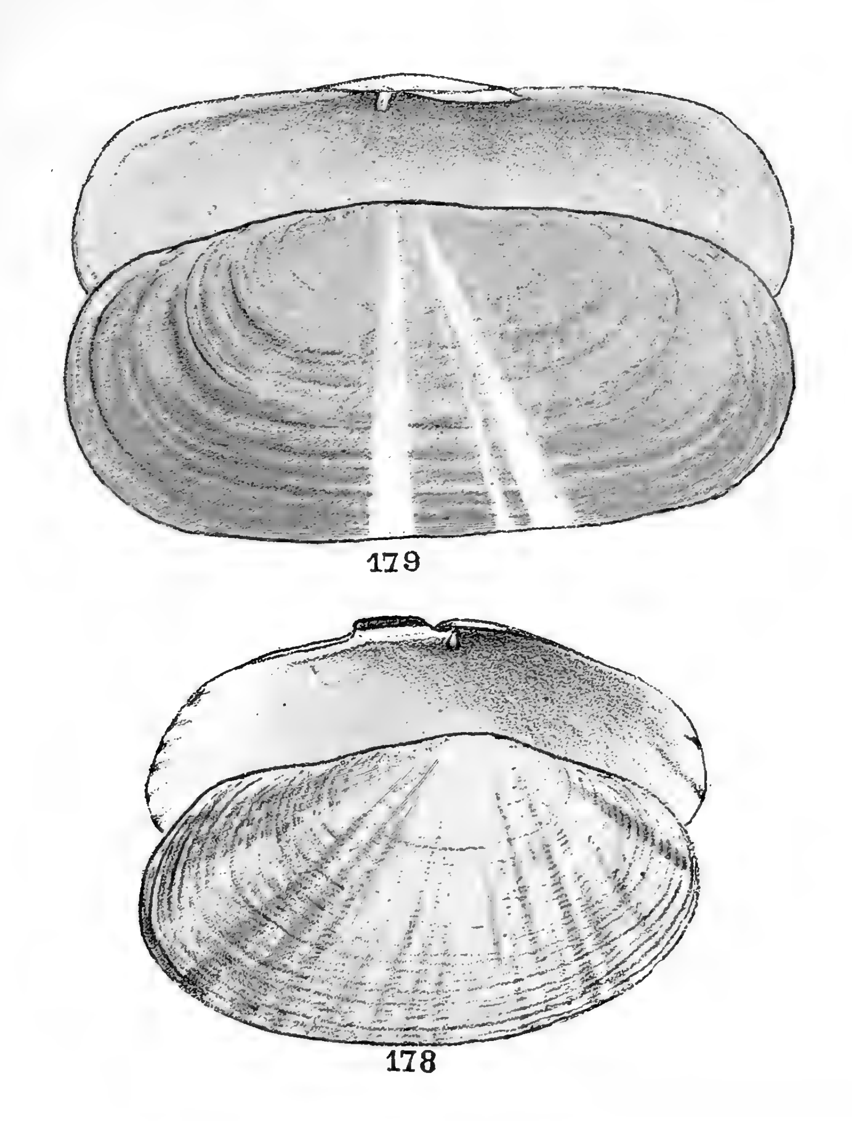
Il existe sur nos côtes une autre espèce bien plus rare, de coloration analogue, mais plus petite et tronquée à l'une de ses extrémités : c'est le **Psammobia färöensis.** Nous en avons trouvé plusieurs beaux exemplaires rejetés sur la plage de la Baule.

179. — Solenocurtus strigilatus. Ce mollusque, remarquable par la belle coloration rose, rayonné de blanc de sa coquille, ne vit que dans la Méditerranée. On le trouve rejeté sur les plages du Roussillon, à La Nouvelle, etc. Ses valves ne se touchent qu'aux sommets et sur le bord opposé : elle est largement bâillante aux deux extrémités.

Il existe dans l'Océan une espèce analogue, un peu plus petite et de coloration entièrement blanche ; mais elle y est rare et ne peut être recueillie qu'au moyen de la drague : c'est le **Solenocurtus candidus.**

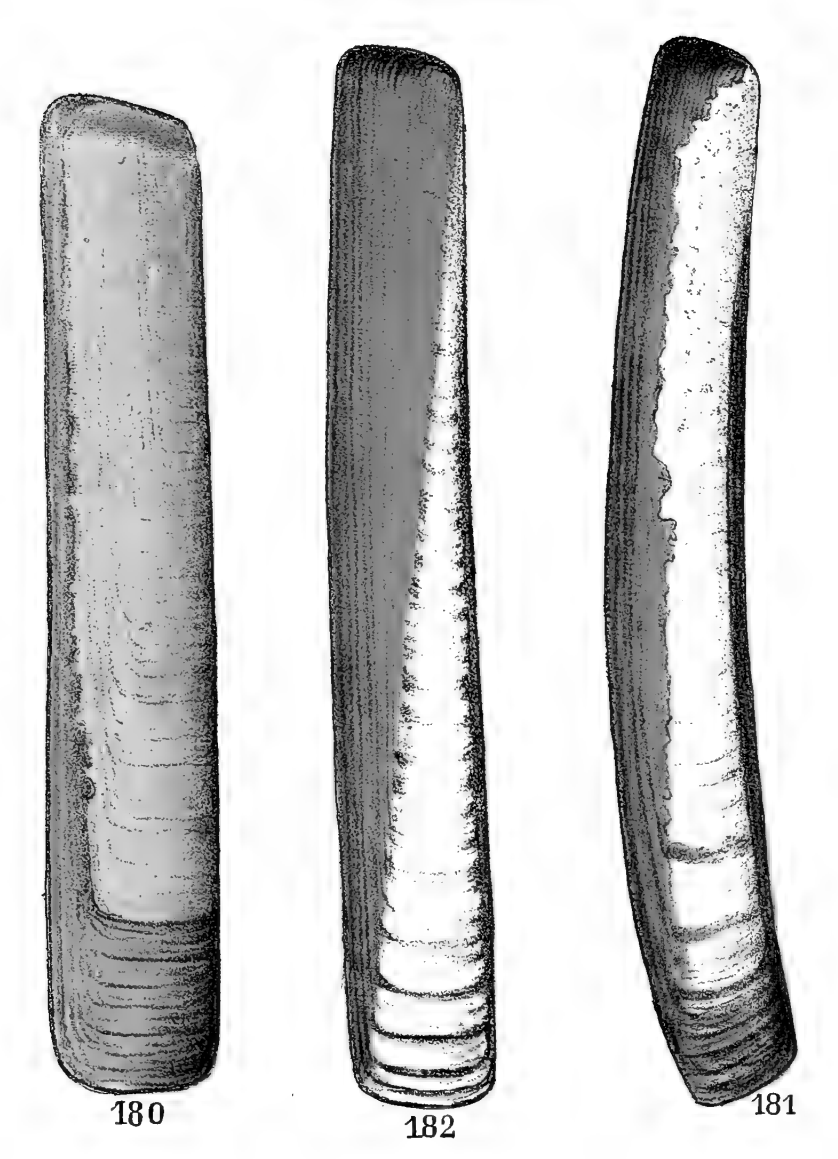
Enfin, une troisième espèce, **Solenocurtus antiquatus,** diffèrant des deux autres par l'absence des sillons obliques à la surface des valves, ainsi que par sa forme plus ovale et un peu plus rétrécie au milieu n'est pas très rare dans la Méditerranée et a aussi été rencontrée sur quelques points des côtes océaniques de France.

Familles: **Psammobiidés et Solenidés.**



178.—**Psammobia depressa.** 179.—**Solenocurtus strigilatus.**

Famille : **Solenidés.**



180. — **Solen marginatus.** 181. — **Solen ensis.**
182. — **Solen siliqua.**

180. — Solen marginatus. Bien connus de tous ceux qui ont séjourné au bord de la mer sous le nom de « Manches de couteaux », ou de « couteaux », les *Solen* vivent enfoncés verticalement dans le sable à une assez grande profondeur. Pour les recueillir vivants, il faut examiner le sol avec soin à basse mer, et si l'on aperçoit des trous en forme de 8, on peut être certain qu'un *Solen* se trouve enfoui là. Il suffira, pour l'extraire, d'introduire dans le trou un long fil de fer recourbé en crochet à l'extrémité, ou bien de déposer sur l'orifice une pincée de sel de cuisine. On ne tarde pas à s'apercevoir alors que le *Solen* rejette de l'eau par ses siphons, puis on le voit sortir. Il faut aussitôt saisir promptement l'extrémité de la coquille et l'attirer à soi. Il se produit fréquemment dans ces circonstances un phénomène curieux : l'animal, pour une cause qui n'est pas bien expliquée, s'ampute lui-même d'une partie de ses siphons. Cette pêche au sel, que nous avons pratiquée à diverses reprises sur la plage de Saint-Lunaire, nous a procuré en peu d'instants un grand nombre d'exemplaires. Les *Solen* sont comestibles et se mangent cuits comme les moules ; ils ont à peu près le même goût, mais leur chair est plus coriace.

Moins commun dans la Méditerranée que dans l'Océan, le *Solen marginatus* atteint dans cette mer une taille plus forte.

181. — Solen ensis. Cette espèce se distingue par sa forme arquée, sa coloration, ainsi que par l'absence du sillon qui existe à l'une des extrémités des valves chez le *S. marginatus*. Contrairement au fait que nous avons signalé plus haut, le *S. ensis* atteint dans l'Océan une taille beaucoup plus forte que dans la Méditerranée. On en trouve de grands exemplaires à Berck-sur-Mer, au Pouliguen, etc.

182. — Solen siliqua. De même coloration que l'*ensis*, ce *Solen* en diffère par sa forme droite, non arquée. On rencontre au Pouliguen des spécimens gigantesques qui n'ont pas moins de 20 centimètres de longueur, tandis que ceux de la Méditerranée ne dépassent guère 11 ou 12 centimètres.

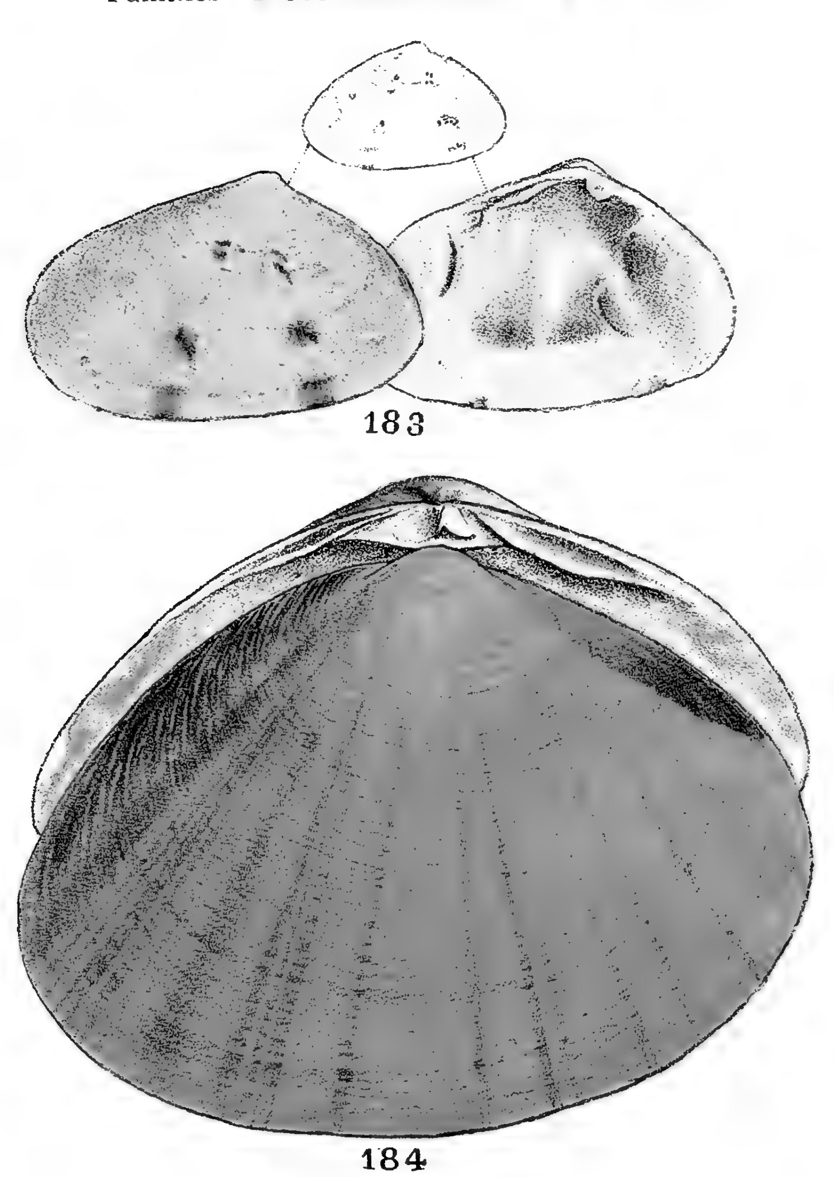
183. — Donacilla cornea. Ce petit bivalve a l'aspect d'un *Donax* (voir fig. 175 à 177), mais sa charnière est fort différente. Aussi est-ce avec raison que le genre auquel il appartient est placé dans le voisinage des *Mactres*.

Le *Donacilla cornea* a des valves épaisses et recouvertes d'un épiderme luisant, jaunâtre. Il n'est pas rare sur tout le littoral de la Méditerranée et est particulièrement commun à Cannes. On le rencontre aussi, mais plus rarement, dans la Manche, et nous l'avons recueilli dans l'Océan, dans le Finistère, au Croisic, dans la Charente-Inférieure, à Arcachon, etc.

184. — Mactra glauca. C'est la plus grande des Mactres d'Europe; on la trouve rejetée un peu partout, tant sur les côtes de la Manche et de l'Océan que de la Méditerranée, mais elle n'est jamais très commune. On peut s'en procurer de beaux spécimens vivants à Granville, en parcourant le grand banc de sable qui ne découvre qu'aux marées d'équinoxe, en face de la plage des bains. Elle est recouverte d'un épiderme soyeux à reflets argentés. Sous cet épiderme, la coquille est tantôt ornée de rayons violets, tantôt entièrement blanche ou grisâtre.

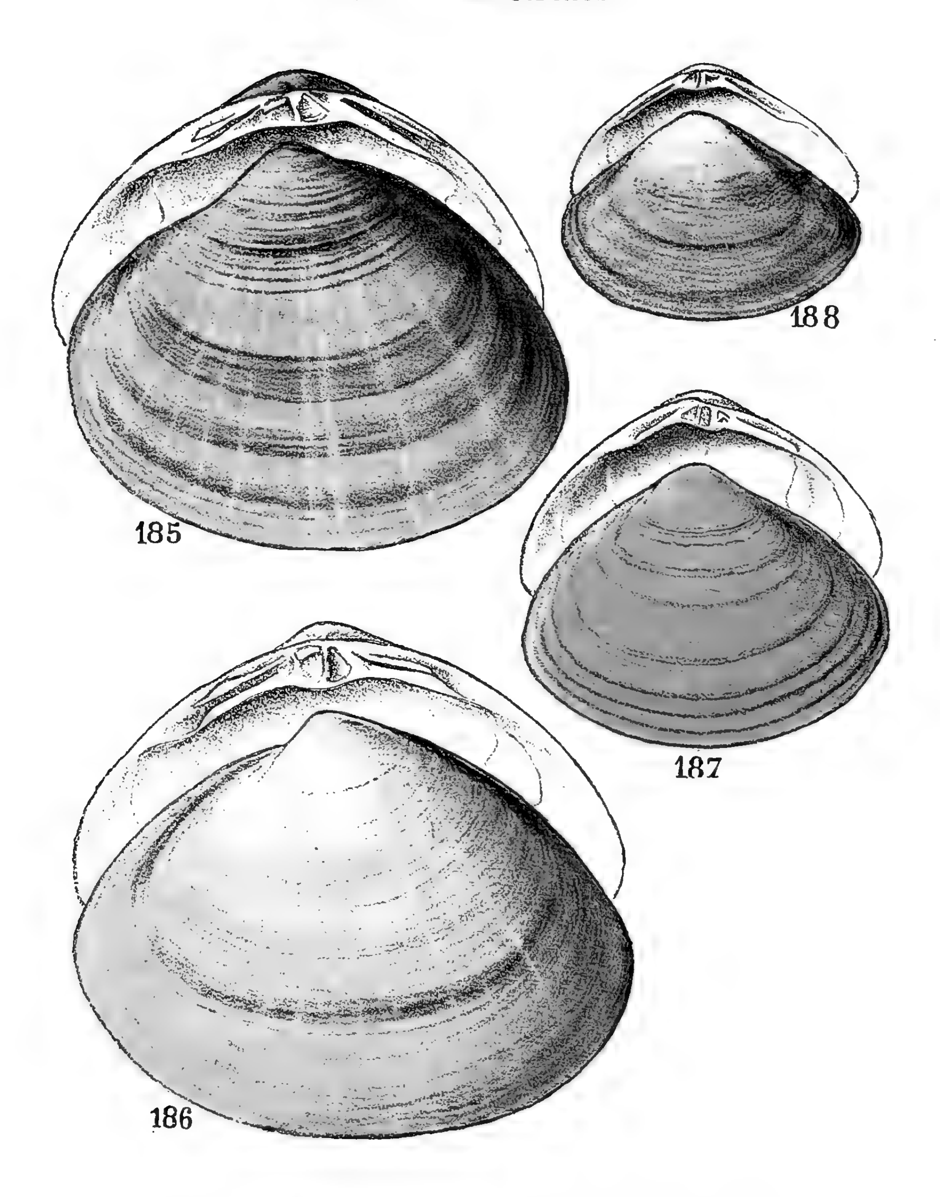
Le *Mactra glauca* est comestible et se vend sur les marchés de Granville et de Bordeaux.

Familles : **Mesodesmatidés et Mactridés.**



183. — **Donacilla cornea.** 184. — **Mactra glauca.**

Famille : **Mactridés.**



185. — **Mactra corallina,** variété **stultorum.**
186. — **Mactra corallina,** variété **oceanica.**
187. — **Mactra solida.** 188. — **Mactra subtruncata.**

185. — Mactra corallina, variété *stultorum*. Le vrai *Mactra corallina* est entièrement d'un blanc de lait. La variété que nous représentons ici est tout à fait de même forme, mais en diffère par la coloration. C'est une coquille très commune sur les plages du Roussillon ; elle se rencontre, mais en moins grande abondance, sur le reste de notre littoral méditerranéen et est vendue comme comestible à Cette, Toulon et Marseille.

186. — Mactra corallina, variété *oceanica*. Plus aplatie, moins globuleuse et de couleurs plus ternes que la variété précédente, celle-ci est cantonnée sur nos côtes de la mer du Nord, de la Manche et de l'Océan. Elle est plus particulièrement commune vers le Nord. Après un gros temps, elle est souvent rejetée par milliers, vivante, sur les plages de Berck, de Saint-Pair, etc., où ses valves roulées s'entassent en amas considérables au niveau de la mer haute.

187. — Mactra solida. Encore plus commune que la précédente, cette *Mactre* vit exclusivement sur nos côtes de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Océan ; elle manque dans la Méditerranée. Blanches lorsqu'elles sont fraîches, ses valves roulées prennent une teinte bleue, noirâtre ou brune, par suite d'un séjour prolongé dans la vase ou dans le sable.

188. — Mactra subtruncata. Se distingue de la précédente par sa coquille moins épaisse et plus triangulaire. Elle est commune sur toute l'étendue de nos côtes, aussi bien de la Mer du Nord et de la Manche que de l'Océan et de la Méditerranée. On en trouve des exemplaires remarquables par leurs grandes dimensions à Villers-sur-Mer. Les spécimens méditerranéens sont toujours petits.

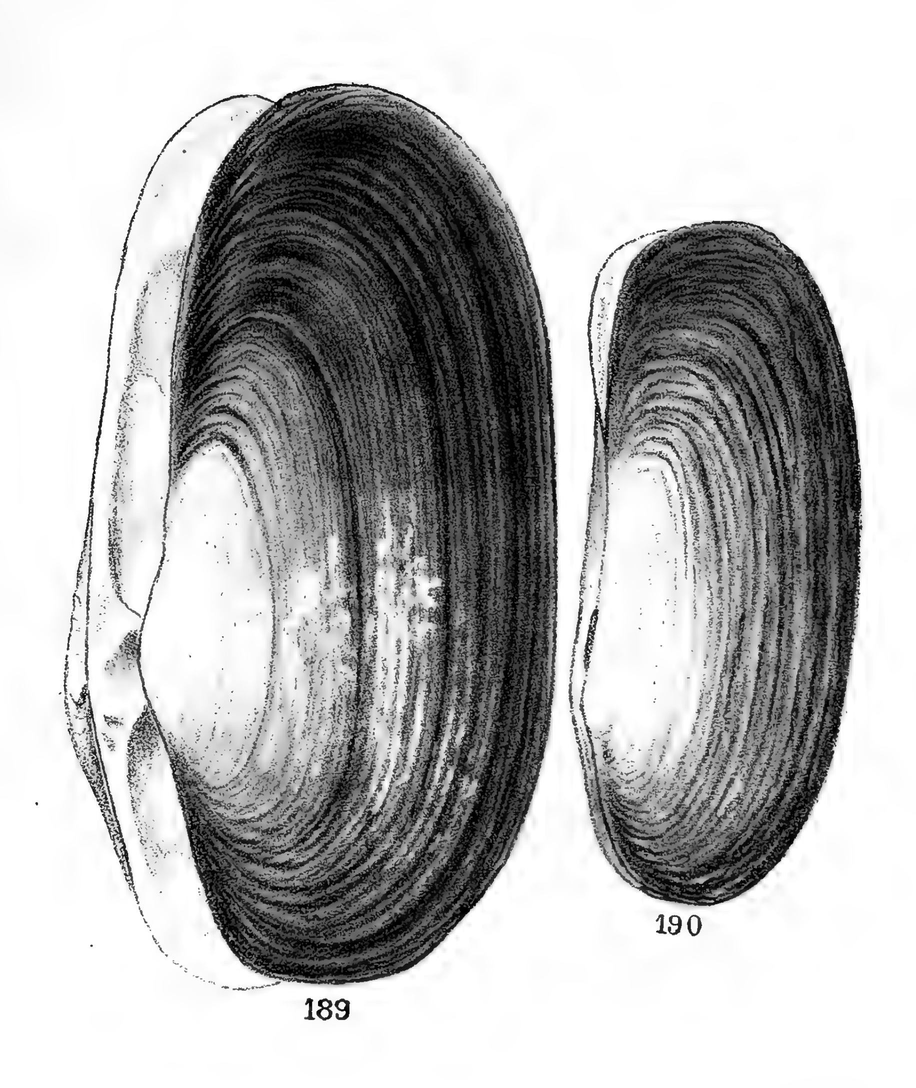
189. — Lutraria elliptica. Cette grande et belle coquille, recouverte d'un épiderme luisant, de couleur grise ou verdâtre, est assez mince et un peu bâillante aux extrémités. Elle vit profondément enfoncée dans le sable vaseux des plages de l'Océan, mais ne peut être atteinte qu'à très basse mer. Dans la région du Croisic, à Piriac, les pêcheurs la désignent sous le nom de *Lacogne* et l'estiment beaucoup au point de vue alimentaire. Ils l'extraient du sol en introduisant dans les trous qui décèlent sa présence un long fil de fer recourbé à l'extrémité en forme d'hameçon. Elle n'est jamais commune, mais paraît être un peu plus abondante dans la baie de Saint-Brieuc : nous en avons recueilli de fort beaux exemplaires sur la plage du Val-André.

Le *Lutraria elliptica* vit aussi dans la Méditerranée, notamment sur les plages sableuses du Roussillon, à La Nouvelle (Aude), à Cette, à Marseille, etc.

On rencontre de cette espèce des exemplaires plus ou moins arrondis ou allongés ; ces derniers se rapprochent un peu, au premier aspect, du *L. oblonga* (nº 190), mais il sera facile de les distinguer, en examinant leur charnière. En effet, chez le *L. oblonga*, la fossette dans laquelle est fixée le ligament est plus oblique et se prolonge jusqu'au bord de la coquille, tandis que chez le *L. elliptica* cette fossette est séparée du bord par un espace triangulaire portant une lamelle ou dent latérale.

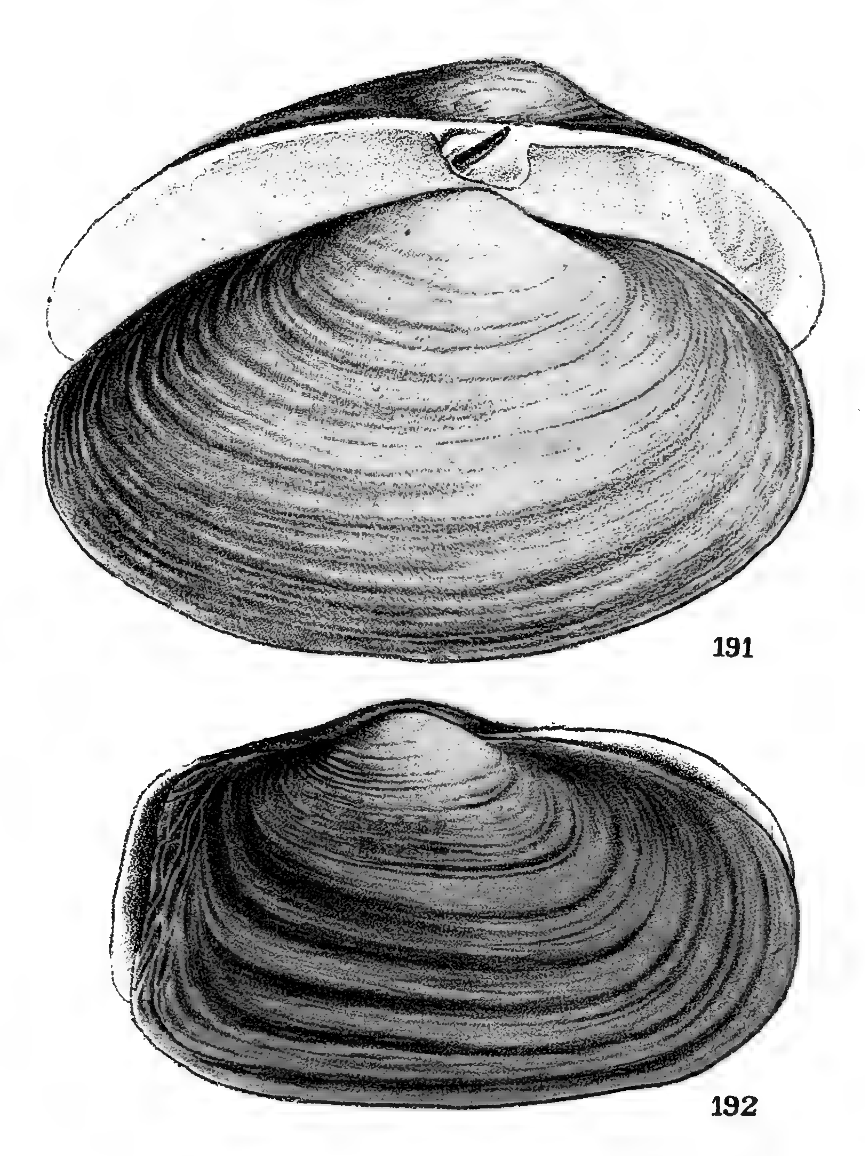
190. — Lutraria oblonga. Plus solide, plus allongée que le *L. elliptica*, cette espèce est aussi plus bâillante à l'une de ses extrémités et recouverte d'un épiderme plus rugueux, plus foncé et plus brun. Elle vit dans les mêmes conditions que la précédente, depuis Dunkerque jusque sur les côtes du département de la Gironde, ainsi que dans la Méditerranée, et on en rencontre fréquemment des valves rejetées sur les plages.

Famille : **Mactridés.**



189. — **Lutraria elliptica.** 190. — **Lutraria oblonga.**

Famille : **Myidés**.



191. — **Mya arenaria.** 192. — **Mya truncata.**

191. — Mya arenaria. Ce grand mollusque bivalve est comestible et se vend sous les noms de *Clanque*, de *Bec-de-Jar*, etc. Il se mange cru comme les Huîtres et est assez estimé. Il n'existe pas dans la Méditerranée, mais vit en abondance profondément enfoncé dans le sable, sur nos côtes de la Manche et de l'Océan, notamment au Croisic (dans le *Traît*), dans la Charente-Inférieure, à Arcachon, etc.

Les bords de la coquille ne se rejoignent pas complètement : ils sont bâillants aux deux extrémités, et par l'une d'elles sortent les *siphons* de l'animal (voir plus loin) qui sont gros, très allongés et enveloppés d'une membrane ridée.

Le *Mya arenaria* vit non seulement en Europe ; mais aussi au Japon et sur les côtes atlantiques des Etats-Unis ; il est très apprécié par les Américains, qui le désignent par le nom de *Clam*.

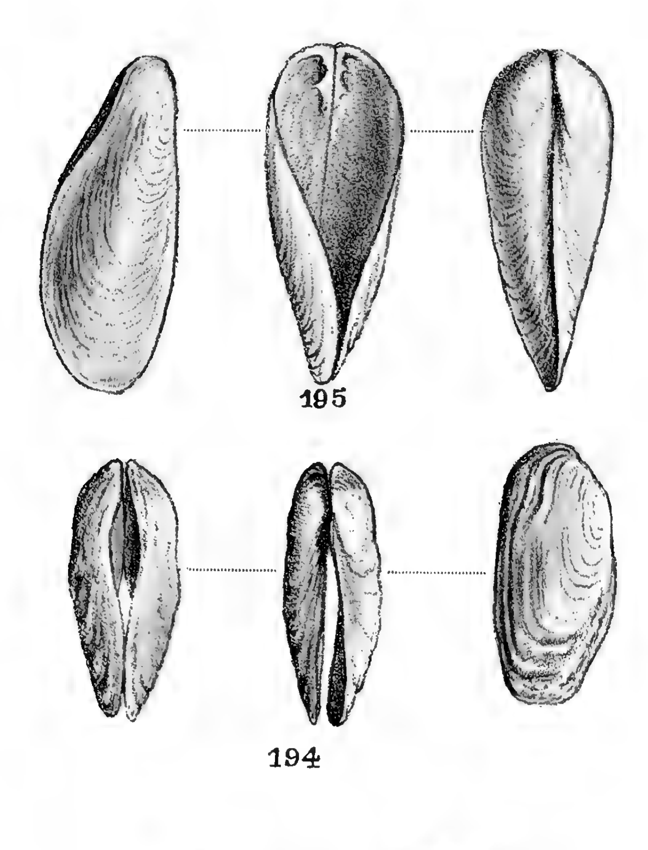
192. — Mya truncata. Cette *Mye* diffère de l'*arenaria* par sa forme plus quadrangulaire. Elle est fortement tronquée et bâillante à l'extrémité qui donne passage aux siphons. Moins commune que l'espèce précédente, elle ne descend pas aussi loin vers le Sud : son habitat est limité au littoral de la Mer du Nord, de la Manche, et, dans l'Océan, elle ne dépasse pas l'embouchure de la Loire.

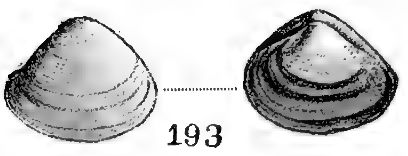
193. — Corbula gibba. Toujours petite, cette coquille est remarquable par la différence de forme de ses deux valves : l'une d'elles est renflée et possède un sommet très saillant, tandis que l'autre est aplatie et s'emboîte dans la première. Elle est commune sur le littoral de la Méditerranée ainsi que dans l'Océan, notamment à Arcachon. Elle l'est moins dans la Manche.

194. — Saxicava rugosa. Cette espèce présente cette particularité que certains individus creusent dans les pierres calcaires de profondes galeries, tandis que d'autres vivent attachés par un byssus à la surface de divers corps sous-marins, tels que de grandes coquilles : on en rencontre souvent sur les *Coquilles de Saint-Jacques* (*Pecten maximus*). Sa surface est rugueuse et sa forme souvent très irrégulière. On en trouvera des exemplaires vivants dans les pierres perforées. L'animal est d'une couleur rouge brique. Vit dans la Manche, l'Océan et la Méditerranée.

195. — Gastrochaena dubia. La *Gastrochène* est remarquable par ses valves largement ouvertes en avant. Elle perfore les pierres et les coquilles épaisses, telles que les *Huîtres*, les *Venus verrucosa*, etc. Elle y pénètre lorsqu'elle est jeune et agrandit ensuite à l'intérieur la cavité qu'elle occupe, au fur et à mesure de son accroissement, tandis que l'orifice par lequel elle s'est introduite reste étroit. L'animal recouvre les parois de sa loge d'un enduit calcaire et sécrète autour de l'orifice qui le met en communication avec l'extérieur un petit tube calcaire. Le *G. dubia* est moins commun dans la Manche que dans l'Océan et la Méditerranée. Nous en avons trouvé dans des pierres perforées recueillies à l'îlot du Four, au large du Croisic, ainsi qu'à Arcachon.

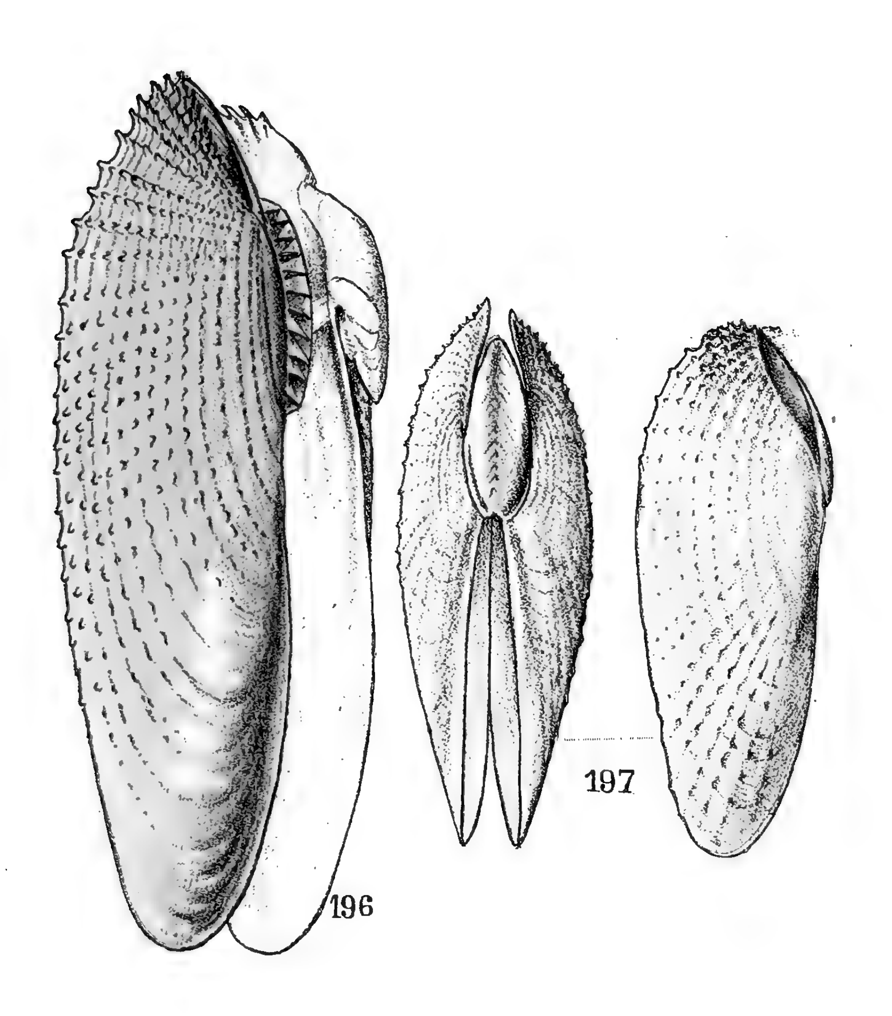
Familles : **Myidés** (193), **Glycyméridés** (194), **Gastrochaenidés** (195).





193. — **Corbula gibba.** 194. — **Saxicava rugosa.**
195. — **Gastrochaena dubia.**

Famille : **Pholadidés.**



196. — **Pholas dactylus.** 197. — **Barnea candida.**

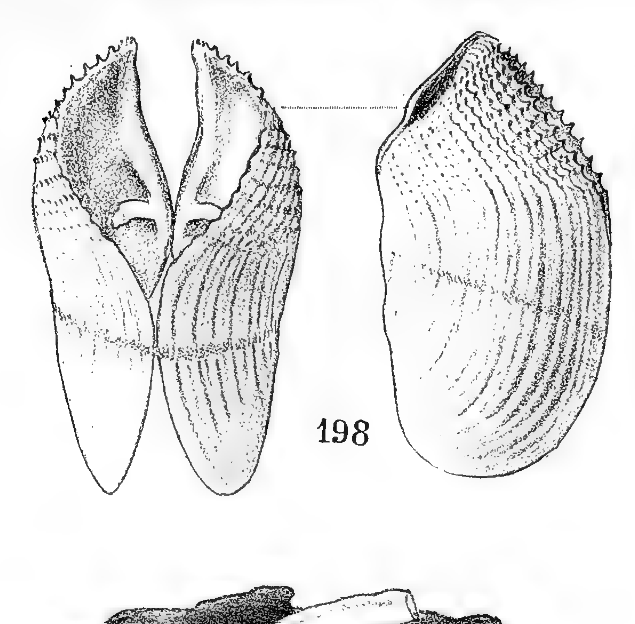
196. — Pholas dactylus. Les *Pholades* habitent dans les argiles durcies et les pierres. Elles s'y introduisent, comme l'a démontré le savant naturaliste nantais, Frédéric Cailliaud, en usant ces matériaux au moyen d'un mouvement de rotation, les aspérités dont sont garnies les extrémités de ses valves agissant comme une râpe. Le *Ph. dactylus* se rencontre par ci par là en nombreuses colonies, sur nos côtes de la Manche et de l'Océan; il est plus rare sur celles de la Méditerranée. Il en existe de fort beaux spécimens à Saint-Jacut-de-la-Mer, à Royan, dans le bassin d'Arcachon. Si, après avoir recueilli des Pholades vivantes, on les place dans un récipient rempli d'eau de mer, on pourra, la nuit venue, observer ce phénomène intéressant que leurs animaux dégagent une lueur phosphorescente. Connu sous le nom de *Dail* et de *Gite*, cette espèce est comestible et sert également d'appât aux pêcheurs. En plus de ses deux valves, le *Ph. dactylus* possède cinq petites plaques calcaires qui protègent la région des sommets.

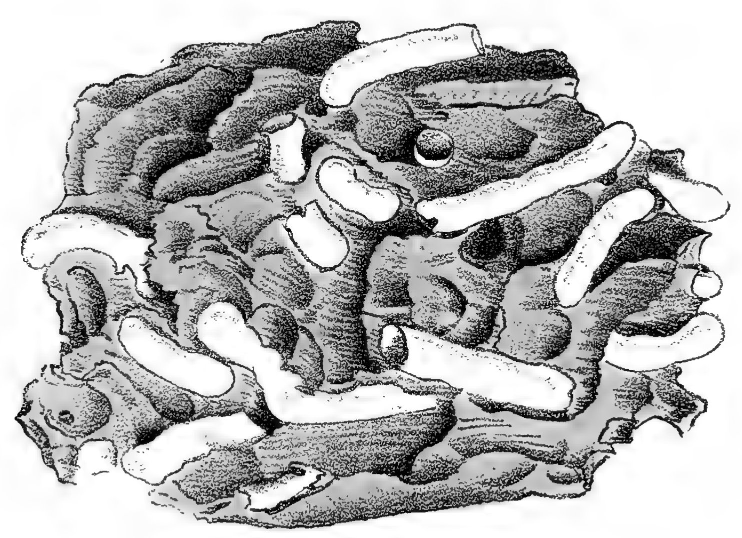
197. — Barnea candida. Plus commun que le *Ph. dactylus*, le *B. candida* est plus petit et ne possède, en plus de ses valves, qu'une seule pièce calcaire ovale allongée, protégeant les sommets. Il vit dans les argiles et les vases durcies; mais ne perfore guère les pierres dures. Il forme des colonies très populeuses dans la mer du Nord, la Manche et l'Océan, mais est plus rare dans la Méditerranée. Il est souvent difficile d'extraire les *Barnea candida* des bancs d'argile où ils sont logés, car la moindre pression exercée lorsqu'on enfonce un outil dans leur voisinage suffit à briser leurs fragiles coquilles. Il faut, pour se les procurer intactes, enlever un gros bloc de glaise qu'on divise ensuite avec précaution.

198. — Zirphaea crispata. Cette espèce se distingue de nos autres coquilles de la famille des *Pholadidés* par sa forme courte, très ventrue, très bâillante, ainsi que par l'absence de toute plaque calcaire accessoire. Elle est abondante dans la Mer du Nord ainsi que dans la partie septentrionale de la Manche, où elle se rencontre souvent rejetée vivante sur les plages après de gros temps. Elle n'a été signalée que rarement plus au sud et n'existe ni au delà de la pointe du Finistère, ni dans la Méditerranée. Ainsi que les autres mollusques de la même famille, celui-ci perfore les bancs de glaise.

199. — Teredo norvegica. Les *Tarets* sont bien connus par les dégâts qu'ils causent en perforant les bois immergés dans la mer. Malgré leur abondance considérable, il est assez difficile de se les procurer en bon état. Il faut, pour cela, se trouver sur place au moment où l'on arrache de vieux poteaux ou bien lorsqu'on démolit une estacade. Le *Teredo norvegica* est l'espèce qui s'est le plus multipliée sur notre littoral : à Arcachon, elle a détruit deux débarcadères en criblant de trous leurs pilotis. Il existe encore sur les côtes de France quelques autres Tarets qui ont d'ailleurs les mêmes mœurs et ne diffèrent que par des caractères difficiles à saisir au premier abord. Ces mollusques ont l'aspect de vers ; ils possèdent à l'une de leurs extrémités une coquille très petite par rapport aux dimensions de l'animal, composée de deux valves analogues à celles des Pholades et largement bâillantes. En imprimant à ces valves, couvertes d'aspérités, un mouvement de rotation, ils parviennent à creuser dans le bois de longues galeries qu'ils tapissent d'un enduit calcaire en forme de tube. Leur extrémité postérieure est pourvue de deux petits appendices calcaires nommés palettes et dont la forme varie chez les différentes espèces.

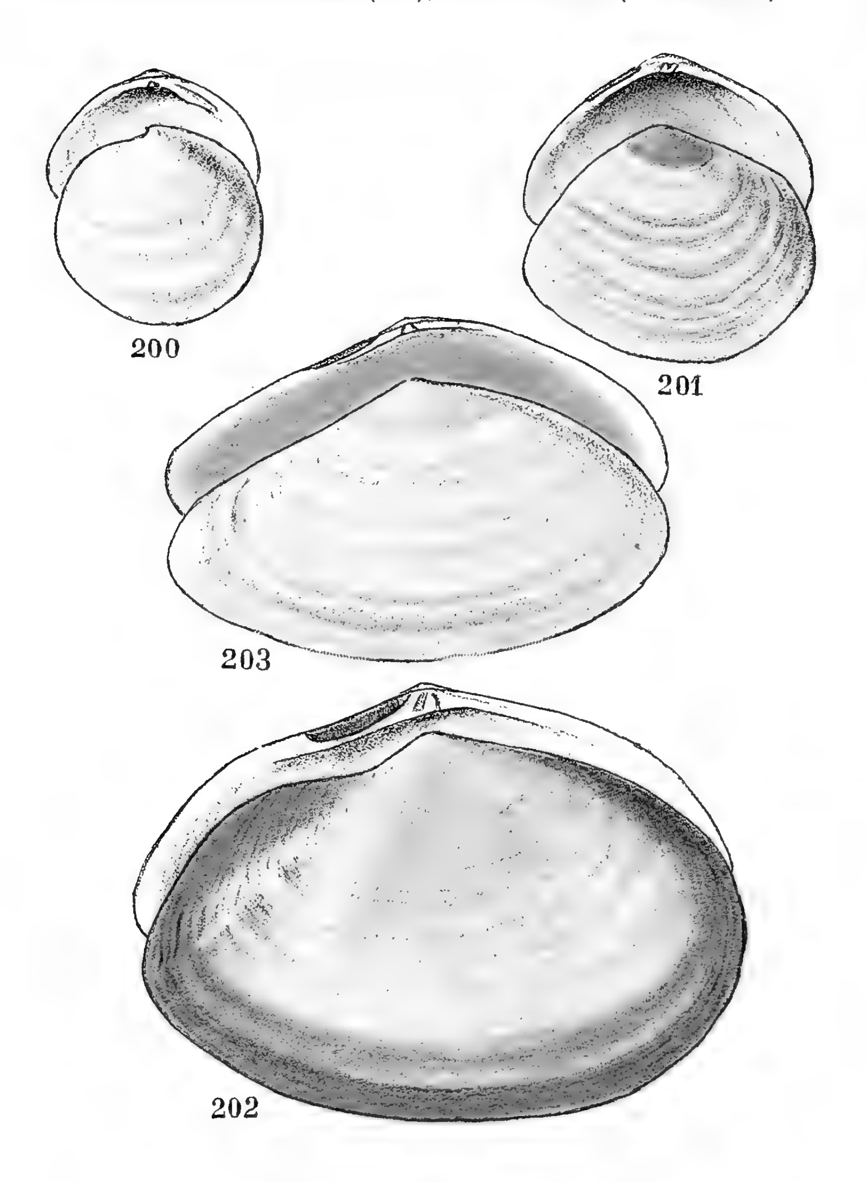
Familles : **Pholadidés** (198), **Térédinidés** (199).





198. — **Zirphaea crispata**. 199. — **Teredo norvegica.**

Familles : **Lucinidés** (200), **Tellinidés** (201-202-203).



200. — **Lucina lactea.** 201. — **Tellina balthica.**
202. — **Tellina planata.** 203. — **Tellina nitida.**

200. — Lucina lactea. Commune sur tout le littoral de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée, les valves de cette petite coquille blanche se trouvent rejetées en grande abondance sur nos plages. On peut la récolter vivante, en Bretagne, en bêchant, à basse mer, les prairies de *zostères.* On rencontrera en même temps deux autres espèces du même genre : **Lucina borealis**, qui ressemble beaucoup à celle-ci, mais dont la surface est fortement sillonnée, et **Lucina commutata**, coquille plus ronde, plus convexe et ornée de stries onduleuses, très délicates, visibles à l'aide de la loupe. C'est au Croisic que nous avons rencontré les plus beaux spécimens du *L. commutata.*

201. — Tellina balthica. Cette espèce, extrêmement commune dans le nord de la Manche, y atteint une taille plus forte que dans la partie méridionale de cette mer où elle est aussi moins abondante. Sur les côtes de l'Océan, elle est beaucoup plus rare et toujours de petite dimension. Les plus grands échantillons que nous avons recueillis proviennent de Berck, dans le Pas-de-Calais. Elle n'existe pas dans la Méditerranée. Sa coloration est très variable : elle est entièrement blanche, ou rose, ou jaune, ou bien encore blanche avec des zones concentriques roses, jaunes ou orangées.

202. — Tellina planata. C'est la plus grande de nos *Tellines* de France. Sa forme aplatie et sa coloration blanche légèrement teintée de rose la font facilement reconnaître. Elle n'existe sur notre littoral que depuis Marseille jusqu'à Nice et n'est jamais très commune.

203. — Tellina nitida. Diffère de la précédente par sa forme plus triangulaire, sa surface plus luisante et plus fortement striée, ainsi que par la coloration jaunâtre de l'intérieur des valves. C'est encore une espèce exclusivement méditerranéenne. Elle n'est pas rare dans le Roussillon et se trouve également sur les autres points du littoral jusque dans les Alpes-Maritimes.

204. — Tellina squalida. Cette *Telline*, qui n'est pas très commune sur le littoral de la Manche et de l'Océan est d'une teinte jaune ou rose de chair. Toujours plus grande et plus solide que le **T. tenuis** (fig. 206), sa forme est aussi assez différente pour qu'il soit facile de la distinguer de cette espèce.

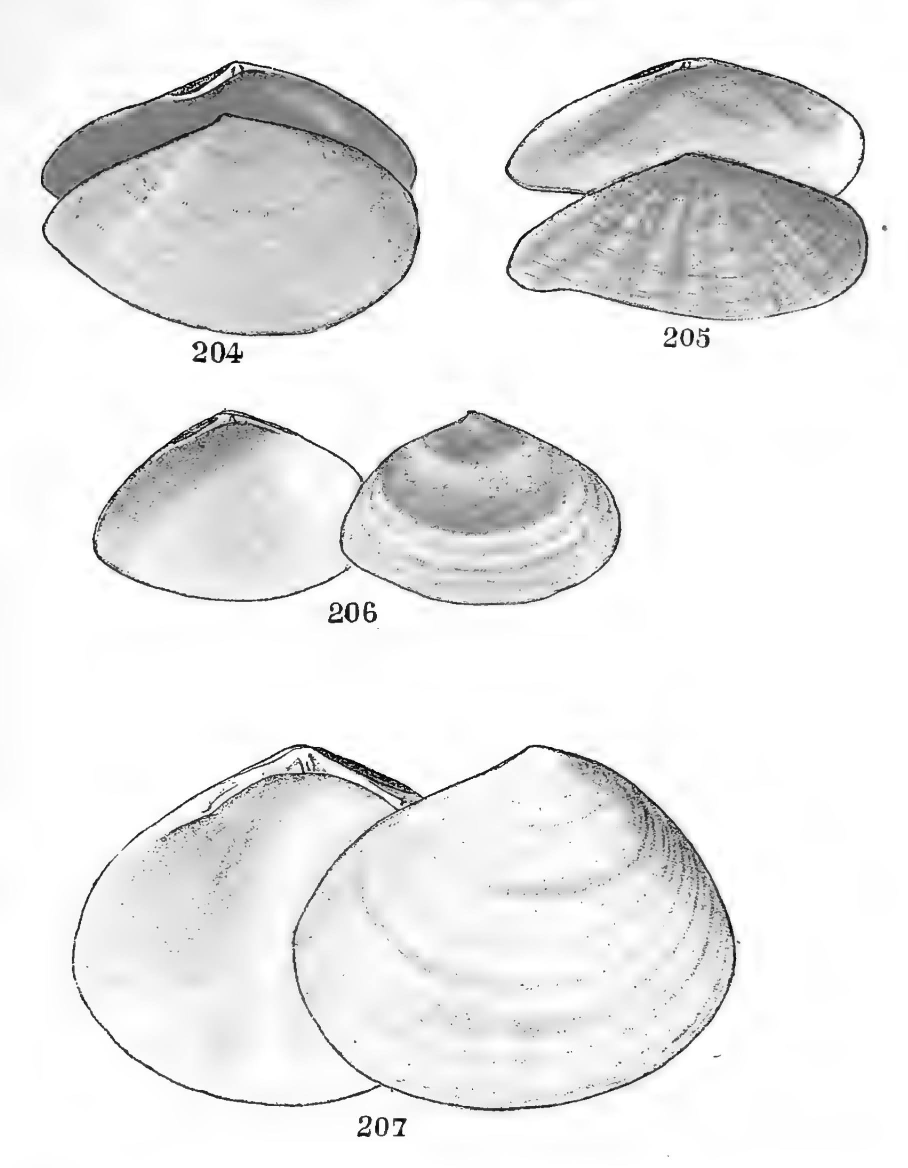
On rencontre sur notre littoral de la Méditerranée une coquille de même forme, mais plus mince et plus aplatie, que certains naturalistes regardent comme une simple variété du *T. squalida*, tandis que d'autres l'en ont séparée sous le nom de **T. incarnata.**

205. — Tellina pulchella. Remarquable par sa forme allongée et par sa brillante coloration, cette espèce n'existe que sur nos côtes méditerranéennes. Elle n'est pas rare dans le Roussillon; on en rencontre parfois une variété couleur de soufre.

206. — Tellina tenuis. C'est de beaucoup la plus commune des *Tellines* de la Manche et de l'Océan. Ses valves constituent souvent l'élément le plus important des amas de coquilles qu'on rencontre sur les plages au niveau de la mer haute. Le ligament qui relie les deux valves est assez solide et résistant et, comme les valves s'écartent complètement après la mort de l'animal, les exemplaires doubles justifient assez bien la dénomination de *papillons* qui leur est attribuée par les enfants qui ramassent des coquilles sur les plages des stations balnéaires. Le *T. tenuis* est fort variable sous le rapport de la coloration : on rencontre des exemplaires blancs, jaunes, orangés, rouges, d'autres ornés de zones plus ou moins brillantes, d'autres, enfin, blanches avec une large tache carminée. Dans la Méditerranée, il existe une forme très voisine de celle-ci, mais toujours plus mince et plus délicate : c'est le **Tellina exigua.**

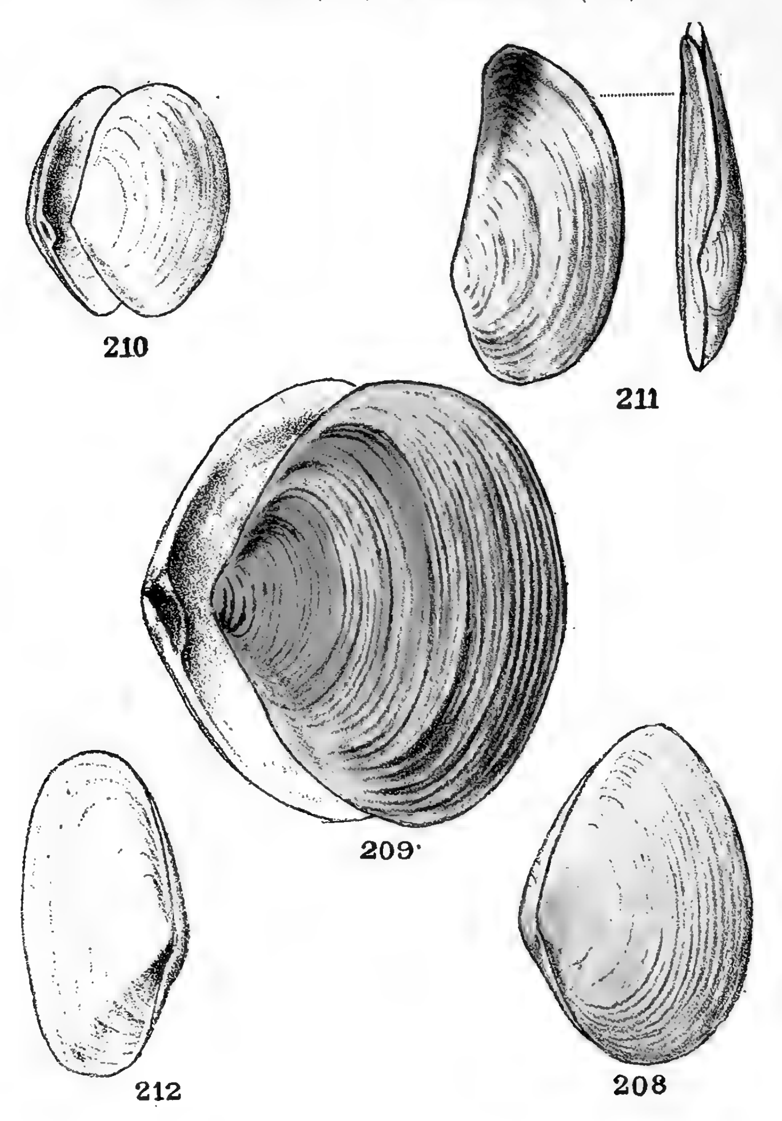
207. — Tellina crassa. De grande taille et beaucoup plus épaisse que les autres espèces de nos côtes, cette *Telline* n'est jamais très commune. Les pêcheurs de Grandcamp en rapportent souvent de beaux exemplaires dans leurs filets. Nous en avons recueilli des valves, mais rarement des exemplaires complets sur divers autres points du littoral de la Manche et de l'Océan. Elle paraît être toujours rare dans la Méditerranée.

Famille : **Tellinidés.**



204. — **Tellina squalida.** 205. — **Tellina pulchella.**
206 — **Tellina tenuis.** 207. — **Tellina crassa.**

Familles : **Tellinidés** (208), **Scrobiculariidés** (209-210), **Pandoridés** (211), **Anatinidés** (212).



208. — **Gastrana fragilis.** 209. — **Scrobicularia piperata.**
210. — **Syndesmya alba.** 211. — **Pandora inaequivalvis.**
212. — **Thracia phaseolina.**

208. — Gastrana fragilis. Cette espèce qui n'est pas rare sur le littoral de la Méditerranée, notamment dans les étangs, se retrouve également à Arcachon et sur toute l'étendue de nos côtes de l'Océan, au Croisic, dans la rade de Brest, etc., mais n'a pas été signalée dans la Manche.

Elle habite la vase ou les trous creusés par des mollusques perforants.

209. — Scrobicularia piperata. Ce mollusque vit enfoui dans la vase à l'embouchure des rivières qui se jettent dans la Manche, l'Océan et la Méditerranée. On le connaît sous le nom vulgaire de *Lavignon.* Il est comestible et a une saveur un peu poivrée.

210. — Syndesmya alba. Cette petite coquille blanche est extrêmement commune sur toutes nos plages de la Manche et de l'Océan. Elle est rare dans la Méditerranée, sur les côtes de la Provence.

On la distinguera facilement des petites *Tellines* par sa forme bien ovale, sa surface plus bombée, très luisante, ainsi que par la présence sous les sommets d'un petit cuilleron.

211. — Pandora inaequivalvis. Les valves de cette coquille, comme l'indique son nom, sont très inégales entre elles. En effet, tandis que l'une d'elles est bombée, l'autre est tout à fait plate. Elle est blanche et nacrée à l'intérieur.

On en rencontre souvent des valves dépareillées sur les plages de la Manche et de l'Océan et nous en avons recueilli de nombreux exemplaires dans le sable de la plage, à basse mer, à Villers, Saint-Pair, Saint-Lunaire, etc.

Elle vit également depuis le Roussillon jusqu'en Provence, mais les exemplaires méditerranéens sont toujours plus étroits et plus allongés que ceux de l'Océan.

212. — Thracia phaseolina. Sans être aussi inéquivalve que le *Pandora inaequivalvis*, l'une des valves de cette coquille est toujours plus convexe que l'autre. Elle est mince, fragile et terne, et n'est point nacrée à l'intérieur.

Nous l'avons recueillie en grand nombre, il y a une dizaine

d'années à Villers, mais elle paraît avoir à peu près disparu depuis de cette localité.

Elle n'est d'ailleurs pas rare à Granville, à Saint-Malo, à Brest, au Croisic, à Arcachon, en un mot sur la plupart de nos plages de la Manche et de l'Océan, où elle vit dans le sable vaseux, le plus souvent sous les prairies de *zostères*. Elle est également commune sur le littoral de la Méditerranée.

ÉTUDE D'ENSEMBLE SUR LES MOLLUSQUES

Ainsi que l'indique l'étymologie de leur nom, les mollusques sont des animaux mous. Leurs organes sont renfermés dans une sorte de sac percé de plusieurs ouvertures, dont l'une, située en avant, est la bouche, et sert à l'introduction des aliments.

Certains mollusques sont *nus*, c'est-à-dire que leur corps ne possède pas d'enveloppe calcaire; les autres sont plus ou moins complètement renfermés dans une coquille. La coquille est sécrétée par un repli de la peau appelé *manteau*.

La science qui a pour but l'étude des mollusques s'appelle *Malacologie*, celle qui se borne à l'étude des coquilles : *Conchyliologie*.

CLASSIFICATION

Les mollusques ont été divisés, d'après les différences que présente leur organisation, en cinq groupes ou *classes :*

I. — Les **Céphalopodes**.
II. — Les **Ptéropodes**.
III. — Les **Gastéropodes**.
IV. — Les **Scaphopodes**.
V. — Les **Pélécypodes**.

Nous allons passer successivement en revue ces différents groupes.

I. — Céphalopodes.

Les animaux qui composent cette classe sont beaucoùp plus élevés en organisation que les autres mollusques ; ils se rapprochent même, sous plusieurs rapports, des Vertébrés.

Comme l'indique leur nom (κεφαλὴ [képhalè] : tête et ποῦς, ποδός [pous, podos] : pied), les Céphalopodes sont caractérisés par la présence, autour de leur tête, de pieds ou plutôt de bras charnus. Ces bras, ou tentacules, sont garnis de ventouses puissantes, au moyen desquelles ils saisissent leur proie et l'attirent vers la bouche qui est armée d'un véritable bec corné ressemblant à celui du perroquet.

Les sens sont très développés chez ces animaux ; leurs yeux sont aussi parfaits que ceux des poissons ; ils possèdent derrière les yeux un organe auditif, composé d'un sac membraneux rempli d'un liquide dans lequel baigne une masse calcaire appelée *otolithe*.

On a également découvert chez eux un organe olfactif.

Quant au sens du toucher, il est très développé sur toute la surface du corps et principalement sur les tentacules. Leur système nerveux est très perfectionné puisqu'on rencontre chez eux un cerveau entouré d'un cartilage, qui correspond au crâne des Vertébrés. Enfin, c'est chez certains Céphalopodes qu'on rencontre pour la première fois, en remontant l'échelle du règne animal, des traces rudimentaires d'un squelette interne (*os de Seiche*, *plume de Calmar*).

Aucun des Céphalopodes qui habitent les côtes de

France ne possède de coquille externe, mais il existe dans les mers tropicales des *Nautiles* qui ont une coquille cloisonnée. Les Argonautes, dont une espèce (*Argonauta argo*) peut être amenée accidentellement par les courants sur les côtes de France, possèdent une coquille mince et fragile ; mais cette coquille ne joue pas le même rôle que celles des autres mollusques : c'est une simple enveloppe destinée, non à renfermer l'animal, mais seulement à protéger ses œufs ; aussi les femelles seules en sont-elles pourvues.

Les Céphalopodes présentent certaines particularités des plus intéressantes : c'est ainsi que leur peau contient des vésicules élastiques, remplies de liquides de différentes couleurs, dont l'animal peut, à volonté, dilater ou contracter une partie. Cette faculté lui permet de changer de coloration et de se rendre à peu près invisible lorsqu'il se sent en danger, en donnant momentanément à son corps la nuance du milieu qui l'entoure.

Chez les Céphalopodes la locomotion s'effectue au moyen d'une sorte de tube, appelé entonnoir, qui débouche à côté de la tête. En rejetant avec vigueur par cet orifice une certaine quantité d'eau, ils produisent un mouvement de propulsion énergique. Certains genres possèdent des nageoires membraneuses dont le rôle ne consiste qu'à maintenir l'animal en équilibre, mais n'aident pas à sa progression.

Les Céphalopodes sont tous carnassiers, très voraces, et se nourrissent de mollusques bivalves, de crustacés et même de poissons qu'ils parviennent à capturer avec beaucoup d'adresse au moyen de leurs tentacules.

Les Céphalopodes ont été beaucoup plus nombreux

à la surface du globe dans les temps géologiques qu'à l'époque actuelle. C'est à cette classe qu'appartiennent les *Ammonites* ou *Cornes d'Ammon* et les *Bélemnites* dont les coquilles sont si abondantes dans les dépôts de l'époque secondaire.

Nous avons représenté dans ce volume les types les plus connus des Céphalopodes qu'on rencontre sur les côtes de France (Voir pl. A).

II. — **Ptéropodes.**

Nous n'avons pas à nous occuper ici de cette classe de mollusques, car ils vivent exclusivement au large et ne peuvent, par conséquent, pas être considérés comme faisant partie de la faune française. Ils montent à la surface de la mer vers le crépuscule et composent souvent alors des bancs considérables.

Les *Ptéropodes* sont pourvus de nageoires, en forme d'ailes, au moyen desquelles ils se meuvent; les uns sont nus et d'autres ont des coquilles externes minces et transparentes.

III. — **Gastéropodes.**

Cette classe comprend des mollusques *nus* et aussi la plupart des *univalves*. Ils ont reçu le nom de Gastéropodes (γαστηρ; πους, ποδος : ventre, pied) parce qu'ils rampent sur une surface charnue, appelée *pied*, située à la partie inférieure de leur corps.

C'est chez eux qu'on rencontre les coquilles des formes les plus diverses : les unes, telles que les *Patelles* (pl. 29), ont la forme d'un cône plus ou moins élevé ou

surbaissé, d'autres, telles que les *Buccins* (fig. 18), sont contournées en spirale, d'autres enfin, telles que les *Scaphander* (fig. 2), sont enroulées sur elles-mêmes.

La plupart des mollusques pourvus de coquilles univalves peuvent se retirer complètement dans cette enveloppe, mais il en est quelques-uns chez lesquels la coquille, plus ou moins rudimentaire, ne sert qu'à protéger les organes essentiels. Parfois même, comme chez les *Philine* (fig. 6), la coquille est entièrement recouverte par la peau de l'animal; on dit, dans ce cas, que la coquille est *interne*.

Chez beaucoup de Gastéropodes il existe une pièce calcaire ou cornée appelée *opercule* qui est fixée à l'extrémité postérieure du pied et sert à boucher l'ouverture de la coquille lorsque l'animal s'y est retiré complètement. Ces opercules fournissent de bons caractères pour distinguer les genres et les espèces; aussi est-il utile de les conserver avec les coquilles auxquelles ils appartiennent.

Nous n'avons à nous occuper ici que des Gastéropodes qui habitent la mer; mais il en existe aussi de nombreuses espèces dans les eaux douces et d'autres qui vivent sur la terre, tels que les *Escargots* et les *Limaces*.

Les Gastéropodes ont tous une tête distincte qui porte des tentacules charnus (organes du toucher) et des yeux; leur bouche est ordinairement garnie d'une mâchoire et leur langue ou *radule* est armée de crochets microscopiques dont la disposition a une grande importance au point de vue de la classification.

Les organes de la respiration sont adaptés au genre de vie des Gastéropodes : ceux qui vivent sur terre et

respirent l'air en nature possèdent une poche qui remplit les fonctions d'un poumon. Il en est de même de certains mollusques d'eau douce qui remontent de temps en temps à la surface de l'eau pour respirer. Mais les Gastéropodes marins ont comme organes respiratoires des *branchies* dont le rôle consiste à mettre le sang en présence de l'eau dont il s'assimile l'oxygène.

Le système nerveux est moins perfectionné chez les Gastéropodes que chez les Céphalopodes, puisqu'il n'est pas concentré, mais constitué par des ganglions.

IV. — **Scaphopodes.**

Les Scaphopodes ont été appelés ainsi à cause de la forme de leur pied qui rappelle celle d'une proue de navire. Ce sont des mollusques de forme allongée, ne possédant pas de tête distincte, dont la coquille est univalve et en forme de tube. Ils ne sont représentés que par un petit nombre de genres et d'espèces.

V. — **Pélécypodes.**

Tous les mollusques pourvus d'une coquille composée de deux valves sont des Pélécypodes. Ils ont été nommés ainsi à cause de leur pied qui ressemble à une hache (πελεκυς).

Ces animaux sont encore moins perfectionnés que les Scaphopodes et que les Gastéropodes. Ils ne possèdent ni tête ni mâchoires; aussi ne peuvent-ils s'assimiler que des infusoires ou des plantes microscopiques qui se trouvent en suspension dans l'eau.

Leur bouche est entourée de cils toujours en mouvement, qui établissent un courant et facilitent l'introduction, dans l'appareil digestif, des éléments nutritifs nécessaires à leur subsistance.

La respiration s'effectue chez les Pélécypodes au moyen de *branchies* auxquelles l'eau est amenée par un orifice et ensuite rejetée par un autre. Ces orifices sont souvent situés à l'extrémité de tubes rétractiles plus ou moins longs, appelés *siphons*, qui permettent au mollusque de s'enfoncer dans le sable tout en restant en communication avec l'eau.

Les organes des sens sont plus développés chez les Pélécypodes qu'on ne serait porté à le croire. Bien que dépourvus de tête, ils possèdent des *ocelles* alignés le long des bords du manteau et qui leur permettent de voir. Il est facile de les distinguer chez les Pecten et chez les Chlamys (pl. 34 à 36) où ils apparaissent à l'état de points noirâtres à reflets métalliques. Les sens de l'ouïe, du goût et de l'odorat existent également, mais ne paraissent pas être très développés. Le sens du toucher existe sur toute la surface du corps.

DE LA RÉCOLTE ET DE LA PRÉPARATION DES COQUILLES

Il faut se garder de croire que le seul moyen de se procurer des coquilles consiste à ramasser celles que le flot rejette sur les plages : ce procédé ne fournit guère que des exemplaires usés par suite d'un séjour prolongé sur le sable où les vagues viennent les rouler à chaque marée. Il faut tâcher d'avoir des exemplaires frais, contenant encore l'animal.

Nous conseillons toutefois aux personnes qui viennent pour la première fois dans une localité, de visiter avec soin ces dépôts littoraux et de recueillir des échantillons, roulés ou non, de toutes les espèces qu'elles y rencontreront : ce sera pour elles une indication précieuse sur la composition de la faune qu'elles auront à rechercher ensuite dans les environs. Leur peine ne sera d'ailleurs pas entièrement perdue, car elles pourront rencontrer, par ci par là, des spécimens assez frais pour être admis dans leurs collections. Il arrive aussi qu'après de gros temps, les plages sont momentanément jonchées de mollusques rejetés vivants à la côte. Il faudra alors se hâter de profiter de la circonstance et d'en faire une ample provision, car les coquilles ainsi amassées ne tarderont pas à perdre au bout de peu de jours leur fraîcheur et même à disparaître tout à fait.

Nous empruntons à divers auteurs et surtout à un travail publié récemment dans la « Feuille des Jeunes Naturalistes », par M. Bavay, une grande partie des instructions qui suivent pour la récolte et la préparation des mollusques.

Il s'agit d'abord, lorsqu'on désire explorer une région,

de se préoccuper des conditions les plus favorables pour atteindre ce but. Sur nos côtes de la Manche et de l'Océan les marées facilitent singulièrement les recherches, en laissant journellement à découvert une étendue plus ou moins vaste de sable ou de roches où vivent une foule de plantes et d'animaux marins; et plus la mer se retire, plus les mollusques qu'on rencontre sont nombreux et variés. Il faut donc avoir soin de se préoccuper non seulement de l'heure de la marée, mais aussi des phases de la lune qui règlent l'intensité du flux et du reflux. La marée est la plus basse trente-six heures après la pleine ou la nouvelle lune. En général, les marées d'équinoxes sont plus fortes que toutes les autres et, dans nos pays, la mer baisse beaucoup quand la marée basse a lieu entre onze heures et midi.

Il se produit cependant des variations locales sous l'influence des vents régnants ou d'autres causes qui diminuent ou augmentent l'importance des marées : elles peuvent devenir peu sensibles ou même presque nulles comme cela a lieu dans la Méditerranée. En dehors des causes physiques qui agissent sur les oscillations de la mer, il y a des causes physiologiques, telles que les nécessités de la reproduction, qui amènent les mollusques en plus grand nombre vers le rivage à certaines époques de l'année. En Europe, c'est aux mois de mars et d'avril qu'ils sont, pour ce motif, plus abondants sur nos plages.

Il faut rechercher les coquilles sur les pierres que la mer laisse à découvert, suivre le flot à mesure qu'il se retire, puis le précéder lorsqu'il remonte, parce qu'à ce moment, les mollusques, inquiets de l'absence de l'eau, se mettent en mouvement pour la rejoindre. Il faut

retourner les pierres, surtout les plus grosses, examiner avec soin leur face inférieure et leurs faces latérales, soulever les algues qui les recouvrent, et enfin fouiller la petite mare qui s'est formée à la place où gisaient ces pierres; surtout quand elles reposaient déjà au milieu d'une flaque d'eau. C'est en tamisant la vase prise sous les pierres que l'on découvre bien des petites espèces vivantes.

Les *Patelles* (fig. 110-111), les *Fissurelles* (fig. 106-107), les *Chitons* ou *Oscabrions* (fig. 113 à 115), vivent appliqués sur les rochers ou sur les pierres : on les détache avec un couteau à lame arrondie au bout.

Sur les plages sablonneuses et surtout sur celles où le sable est légèrement mélangé de vase, on rencontre des sillons, des éminences, de petites déchirures du sol qui sont toujours produites par un animal vivant : mollusque, crustacé, échinoderme ou ver. Un peu d'habitude apprend à distinguer ceux de ces indices qui trahissent la présence des mollusques.

Parfois la trace est un petit cratère, un trou elliptique simple ou double. Un coup de pioche convenablement appliqué met en possession de l'habitant qui est généralement un bivalve. Une simple bêche, un ciseau de menuisier peuvent suffire; mais lorsqu'il s'agit d'un *Solen* (fig. 180 à 182) ou d'une *Lutraire* (fig. 189-190), il faut creuser plus profondément et user d'une certaine habileté pour s'en emparer.

Quand la mer ne baisse pas, comme dans la Méditerranée, il faut absolument entrer dans l'eau pour gratter les roches soit avec la main, soit avec un filet. Si la plage est sablonneuse, on cherchera sous l'eau, avec les doigts, les corps divers qui se trouvent dans le sable et

au nombre desquels se trouvent fréquemment des coquilles. Il va sans dire que la même besogne peut être faite plus avantageusement à l'aide d'un tamis dans lequel on amènera des poignées de sable prises au fond.

On voit souvent, lorsque la mer descend beaucoup, des étendues de sable recouvertes d'une sorte d'herbe verte qui forme de véritables prairies : ces végétaux sont des *zostères*, plantes à fleurs très petites et presque invisibles. Après avoir été desséchées, les zostères servent à remplir des matelas de qualité ordinaire.

Les prairies de zostères possèdent une faune toute spéciale composée principalement de *Rissoa* (fig. 66 à 68), de petites *Troques* (fig. 83 à 103), de *Phasianelles* (fig. 72), ainsi que de très petites mais fort intéressantes espèces appartenant aux genres *Odostomia*, *Turbonilla*, etc. Chercher les mollusques un à un serait perdre son temps sans grand succès. En employant un filet monté sur un cercle en fer rigide et emmanché d'un bambou, nommé *filet fauchoir* ou *filet troubleau*, c'est par milliers qu'on ramasse ces animaux : il faut, pour se servir utilement de cet engin, entrer dans l'eau jusqu'aux genoux au moment où la mer descend et où les zostères sont encore en partie immergées. En promenant alors son filet alternativement de droite à gauche et de gauche à droite dans la prairie, on détache les mollusques qui tombent au fond de la poche. On s'arrête de temps en temps pour transporter le contenu du filet dans un sac dont on aura pris la précaution de se munir, car le triage des espèces ne peut être fait que chez soi, après avoir fait dessécher les matériaux recueillis. Lorsque la mer aura abandonné la

prairie de zostères qu'on vient de faucher, il faudra à l'aide d'une bêche retourner le sable sur lequel croissent ces végétaux : on y rencontrera à coup sûr, à moins que ce sable soit par trop vaseux, de nombreux bivalves et notamment des *Lucines* (fig. 200) qui vivent presque uniquement parmi les racines des zostères.

S'il s'agit d'une très forte marée d'équinoxe, il faudra poursuivre le flot jusqu'à l'extrême limite qu'il abandonne, car c'est surtout là qu'on rencontrera des espèces qui ne s'approchent pas du rivage, afin de ne pas être exposées souvent à se trouver à sec. Les occasions d'atteindre ces espèces étant peu nombreuses chaque année, il faudra redoubler d'activité et d'attention pour faire une récolte aussi abondante que possible, et pour tâcher de découvrir sur les pierres, dans le sable ou sur les plantes marines, tous les différents mollusques qui habitent cette zone, connue sous le nom de zone des *Laminaires* à cause de la catégorie des végétaux qui y dominent (1). Il en est une (*Laminaria saccharina*) baptisée par les enfants du nom de *baromètre*, à cause de sa nature hygrométrique, sur laquelle on peut rencontrer vivant l'*Helcion pellucidus* (fig. 112). Beaucoup d'autres algues vivent aussi dans la zone des laminaires et abritent une foule de petits mollusques. On peut en arracher une certaine quantité et les secouer sur un linge blanc, serviette ou mouchoir : il en tombe de nombreuses coquilles; mais cela ne suffit pas; il est toujours bon d'emporter une provision de ces algues en choisissant de préférence les plus touffues. En rentrant chez soi on les fera tremper dans un baquet d'eau

1. Voir Hariot, *Atlas des algues marines*. Paul Klincksieck, éditeur.

douce en les agitant de temps en temps. Après avoir lavé successivement tous les paquets d'algues dans le même récipient, il suffira de recueillir le résidu tombé au fond, de le faire sécher et de l'examiner ensuite avec soin et en s'aidant de la loupe, afin de ne pas laisser échapper les plus petites espèces qui sont souvent aussi les plus rares dans les collections.

Sur certaines plages on rencontrera à basse mer des bancs de glaise dure ou des rochers percés de nombreux trous. Il faudra, au moyen d'une pioche ou d'un ciseau de menuisier et d'un marteau, en enlever des morceaux aussi volumineux que possible, car on est presque certain d'y trouver des *Pholades* (fig. 196 à 198). Si on aperçoit de grosses pierres percées de trous, il faudra les briser à coups de marteau : elles renferment presque toujours des mollusques perforants.

Pour ne pas s'exposer à devoir abandonner une partie de sa récolte, il importe d'être bien outillé.

Le costume du chercheur de coquilles est à peu près indifférent dans notre climat. Il suffit qu'il soit sacrifié et qu'on n'ait à craindre ni de se mouiller, ni de se souiller de sable ou de vase. Comme on est constamment forcé d'entrer dans l'eau jusqu'à mi-jambes et même jusqu'à la ceinture, soit qu'il s'agisse de traverser une flaque pour éviter un long détour, soit qu'on désire atteindre un rocher entouré d'eau, il est prudent de se couvrir les jambes de gros bas en laine, retenus au moyen de jarretières. Une culotte courte est préférable au pantalon qu'on ne peut maintenir relevé et qui, en se mouillant, gêne les mouvements : l'essentiel est qu'on n'ait pas à se préoccuper de sa toilette et qu'on ait les mains aussi libres que possible pour recueillir les

coquilles et pour se servir de son filet. Comme chaussures, les espadrilles de caoutchouc, enveloppant complètement le pied, sont les meilleures, car elles évitent l'introduction de petits cailloux qui rendent la marche pénible lorsqu'on est chaussé d'espadrilles ordinaires.

Les ustensiles nécessaires sont un couteau, un filet fauchoir, plusieurs sacs en toile pour renfermer ses récoltes en les séparant selon les différents points où on les aura faites : on mettra à part les coquilles trouvées sur les rochers, celles fauchées parmi les zostères, celles recueillies dans la zone des Laminaires, afin d'être en mesure, au retour, d'inscrire sur l'étiquette de chaque espèce l'endroit exact où elle a été trouvée. Afin de n'être pas encombré par les sacs, on les placera dans une musette qui se porte en bandouillière. Un seau en toile pourra aussi rendre de grands services en permettant de transporter sans les détériorer les objets volumineux. Il est indispensable de se munir de plusieurs tubes en verre, bouchés de liège, afin de pouvoir isoler les petites coquilles les plus fragiles. Enfin, si on désire recueillir des animaux pour les rapporter vivants et les étudier à domicile, il faudra emporter un ou deux flacons à larges goulots.

Une excursion terminée, il reste à préparer la récolte pour la collection. A cet effet, on plongera les grosses coquilles dans l'eau bouillante où on les laissera bouillir plus ou moins longtemps. Il est bon de séparer les Gastéropodes des bivalves, car ces derniers ne tardent pas à s'ouvrir au contact de la chaleur, tandis que certains Gastéropodes, surtout ceux qui sont pourvus d'une coquille épaisse, comme les *Pourpres* (fig. 35-36), les *Buccins* (fig. 18), etc., devront bouillir pendant plusieurs

minutes. La préparation des bivalves est fort simple : les animaux se détachant facilement de la coquille, il suffit d'essuyer celles-ci et de les envelopper de morceaux de papier repliés sur eux-mêmes afin d'empêcher que les valves restent écartées. On les laissera ainsi pendant deux ou trois jours dans un endroit sec et au bout de ce temps on pourra enlever les papiers sans inconvénient.

Il est en général plus difficile de vider les Gastéropodes à coquille spirale. Il faut pour y parvenir se servir d'une aiguille un peu forte ou d'un crochet en fer qu'on enfonce aussi loin que possible dans le corps de l'animal. On l'attire ensuite vers l'extérieur, mais il importe de ne pas agir trop brusquement, afin de ne pas voir l'extrémité supérieure de l'animal se détacher et rester au fond de la spire. Si le Gastéropode qu'on veut préparer possède un opercule, il faut détacher cette pièce à l'aide d'une lame de canif. Une fois l'animal extrait, on secouera la coquille pour en faire sortir le liquide qu'elle renferme; on bouchera l'ouverture au moyen d'un tampon de ouate sur lequel on collera, s'il y a lieu, l'opercule en ayant soin de le placer dans la position qu'il occupe normalement lorsque l'animal vivant s'est retiré dans sa coquille. Malgré toutes ces précautions, il reste toujours une petite quantité de matière animale qui se corrompt au bout de quelques jours, aussi fera-t-on bien de laisser les coquilles exposées à l'air pendant quelque temps avant de les mettre en boîte ou de les faire entrer en collection.

Pour les espèces de petite taille, telles que les *Rissoa*, les petits *Troques*, les *Phasianelles*, etc., il n'y a pas à se préoccuper des animaux qui se dessèchent rapide-

ment à l'air. On peut les tuer en les laissant séjourner pendant une ou deux heures dans l'alcool, puis on les fait sécher en les étalant sur une planchette ou sur une feuille de papier buvard. On peut encore les enfermer dans un sac en tulle qu'on suspend à l'air libre et au soleil, de manière à hâter la dessiccation. Le triage des petites coquilles par espèces se fait lorsqu'elles sont tout à fait sèches.

La préparation des *Chitons* (fig. 113 à 115) doit se faire d'une manière spéciale. Le moyen qui nous a donné les meilleurs résultats consiste à emporter ces mollusques vivants chez soi en les enveloppant de quelques algues, ou en les plaçant dans des tubes, s'il s'agit de petites espèces. En rentrant, on les dépose sur des assiettes dont le fond est couvert d'eau de mer. Les Chitons sont alors enroulés sur eux-mêmes à la façon des *Cloportes;* mais au bout d'un certain temps, ils s'étalent sur le fond de l'assiette. On a alors le choix entre deux modes de préparation. On fera glisser les individus bien étalés jusqu'au bord de l'assiette en les maintenant fortement au moyen du doigt pour les empêcher de s'enrouler de nouveau; on les fera passer de là sur des petites planchettes de un à deux centimètres de largeur, sur lesquelles on les fixera solidement au moyen d'un fil de coton dont on entourera à plusieurs reprises le Chiton et la planchette, de manière à empêcher tout mouvement du mollusque, puis on laissera le tout se dessécher pendant quelques jours. Il ne restera plus alors qu'à enlever les fils. On peut également laisser les Chitons se dessécher sur le fond même de l'assiette où ils se sont étalés. Si on jetait un Chiton dans l'eau bouillante, les valves se sépareraient de la zone qui les relie.

COLLECTIONS DE COQUILLES

Une collection de coquilles est de celles qui présentent le plus de charmes tant par la variété des formes et des couleurs que par le peu d'entretien qu'elle exige. Tandis que les collections d'insectes ou de plantes demandent à être visités fréquemment, sous peine de les voir attaquées par les anthrènes; les seules précautions à prendre pour la conservation d'une collection de coquilles consistent à éviter l'humidité et la poussière. Les amateurs de coquilles peuvent adopter un système ou un autre pour l'arrangement de leurs collections. Les uns collent les échantillons sur des cartons et inscrivent au-dessous leurs noms et provenances; d'autres préfèrent conserver les coquilles dans des cuvettes en carton. Ce dernier système a l'avantage de permettre un examen plus complet des échantillons qui peuvent être manipulés en tous sens. Les petites espèces devront toujours être renfermées dans des tubes en verre et accompagnées dans le tube lui-même d'une étiquette.

Ces tubes seront collés sur des cartons ou déposés dans des cuvettes. Enfin, cartons ou cuvettes, seront classés dans des meubles à tiroirs et il sera prudent de déposer dans chaque tiroir, au-dessus des coquilles, un carré d'étoffe légère afin de les préserver de la poussière. Nous ne saurions assez recommander aux débutants de ne pas négliger d'inscrire sur les étiquettes les localités précises où ils ont recueilli leurs coquilles, car tel exemplaire qui ne présente aucune valeur par lui-même, s'il appartient à une espèce com-

mune, peut acquérir un véritable intérêt scientifique s'il est accompagné de ce renseignement. C'est, en effet, de la comparaison d'exemplaires nombreux recueillis dans des localités différentes qu'on peut tirer des conclusions importantes au point de vue des modifications que chaque espèce peut subir par suite de l'influence des milieux ou d'autres causes locales.

Il existe des collections publiques de coquilles, parfois fort riches en espèces exotiques, dans les Musées d'histoire naturelle des grandes villes, tandis que la collection des espèces habitant les régions où ces musées sont établis fait souvent défaut. C'est là une lacune regrettable qui pourrait être aisément comblée si quelques personnes se donnaient la peine de récolter avec assiduité les espèces de la localité qu'elles habitent ou bien où elles ont l'occasion de se rendre en villégiature. Mais leurs collections ne prendront quelque valeur que si elles sont pourvues d'étiquettes portant tous les renseignements qui peuvent concourir à faire connaître dans tous ses détails la faune d'un point déterminé. Il ne suffit même pas d'inscrire le nom de l'espèce et celui de la localité où elle a été trouvée; il faudra ajouter encore la date de la récolte, l'indication de son abondance plus ou moins grande, et s'il y a lieu, les circonstances particulières qui ont amené sa découverte.

Chaque espèce devra être représentée, autant que possible, par plusieurs exemplaires pris au hasard, de manière à ce que l'on ait tout d'abord sous les yeux l'espèce sous l'aspect qu'elle présente normalement dans la région que l'on étudie. On recherchera ensuite toutes les variétés de forme et de couleur, mais en les séparant des sujets normaux.

Les collections de coquilles étaient fort nombreuses au siècle dernier, mais les personnes qui les formaient appréciaient bien plus les coquilles au point de vue de leur beauté et de leur rareté qu'au point de vue de l'intérêt scientifique qu'elles présentent. Il n'en est plus de même et on peut dire que la collection n'est regardée aujourd'hui par la plupart des naturalistes que comme un instrument indispensable à celui qui veut se livrer à l'étude de l'histoire naturelle, car un échantillon remplace toujours avec avantage la meilleure figuration.

Les collections, qui étaient autrefois un but, sont devenues un moyen d'étude. La facilité de plus en plus grande de se procurer des coquilles des pays les plus éloignés a naturellement contribué à faire baisser considérablement la valeur commerciale de la plupart d'entre elles. Nous avons sous les yeux le catalogue de la vente d'une grande collection de coquilles, qui a eu lieu à Paris en 1767, et dans lequel ont été inscrits en marge les prix atteints par les différentes espèces, ainsi que les noms des acquéreurs. On constate en parcourant ce livre que les coquilles se payaient alors fort cher : telle *Volute* (*Voluta vexillum*), qui vaut à peine aujourd'hui une dizaine de francs, se vendait 384 livres; une paire de *Burgaux* (*Turbo marmoreus*) était adjugée 48 livres, 3 sols, alors qu'on importe aujourd'hui cette coquille par milliers pour utiliser sa nacre; un exemplaire d'une espèce de *Scalaire* (*Scalaria pretiosa*), provenant de l'Océan Indien et dont un bel exemplaire vaut actuellement 15 francs, trouvait acquéreur pour 900 livres!

De nos jours, il existe encore des coquilles précieuses et fort recherchées. C'est ainsi qu'un bel exemplaire du

Conus gloria maris vaut encore un millier de francs; il en est de même des grands *Pleurotomaires*, et beaucoup d'autres espèces, appartenant principalement aux genres *Cyprea*, *Conus*, *Voluta*, sont évaluées à plusieurs centaines de francs.

Les établissements publics français qui renferment les collections de coquilles les plus importantes sont : le Muséum et l'École des Mines à Paris, le Muséum de Nantes où se trouve la belle collection des mollusques de la Loire-Inférieure formée par Caillaud, le musée de Bordeaux, surtout riche en coquilles de la Nouvelle-Calédonie, les musées de Lyon, de Marseille, de Boulogne-sur-Mer, de Douai, de Nice, de Brest, du Havre, de Montpellier, de Nancy, de Lille, de Djion, de Cannes; de la Société scientifique d'Arcachon, qui a réuni une collection des mollusques du golfe de Gascogne, etc.

De nombreuses stations de zoologie maritime ont été établies depuis quelques années sur divers points de notre littoral, et il sera possible en visitant leurs laboratoires d'obtenir des renseignements utiles sur les faunes locales. Nous citerons entre autres : Wimereux, Roscoff, Banyuls, Marseille, Villefranche, Saint-Vaast-la-Hougue, etc.

TERMINOLOGIE

Il est nécessaire pour comprendre la description d'une coquille de connaître les principaux termes, dont on se sert généralement pour désigner ses différentes parties.

On appelle coquille ou test l'enveloppe calcaire, cornée ou vitreuse des mollusques. Nous avons vu qu'elle est parfois rudimentaire et interne. La coquille est composée de carbonate de chaux mélangée d'un peu de matière animale; les unes sont ternes, d'autres sont luisantes et leur surface a l'aspect de la porcelaine, d'autres enfin sont nacrées. La plupart sont recouvertes pendant la vie du mollusque d'une enveloppe externe, composée de matière animale et appelée épiderme.

L'épiderme plus ou moins adhérent à la coquille ressemble à une membrane tantôt mince, tantôt épaisse; parfois aussi il est velouté comme chez le *Triton corrugatus* (fig. 38); son rôle consiste à protéger la coquille contre les acides contenus dans l'eau et qui rongeraient le calcaire, s'ils étaient directement en contact avec lui. Il arrive qu'une partie de l'épiderme venant à disparaître, le test est attaqué; dans ce cas, on appelle *érosions* les trous ou cicatrices qui viennent à se produire dans l'épaisseur de la coquille. Ces érosions sont surtout fréquentes chez les mollusques d'eau douce.

Nous avons déjà dit que beaucoup de Gastéropodes possèdent une pièce calcaire ou cornée, appelée *opercule*, qui sert à fermer l'ouverture lorsque l'animal s'est retiré dans sa coquille.

La secrétion de la coquille ne se fait pas d'une manière continue, mais subit des temps d'arrêts succes-

sifs. Chaque période d'accroissement est indiquée à la surface d'une manière plus ou moins visible : ce sont tantôt des sillons peu marqués appelés *stries d'accroissement*, tantôt des bourrelets plus ou moins prononcés provenant de ce que l'animal, après chaque période d'arrêt dans son développement, entoure l'ouverture de sa coquille d'un bord épais. Ces bourrelets ont reçu le nom de *varices*.

La plupart des mollusques pondent des œufs; mais quelques-uns sont vivipares. Lorsque l'animal vient de naître, on dit qu'il est à l'état *embryonnaire*.

La plupart des embryons de mollusques marins nagent à la surface de l'eau et peuvent être transportés par les courants à de grandes distances de leur lieu d'origine, c'est ce qui explique la dissémination des mêmes espèces sur de vastes étendues. La forme des coquilles embryonnaires est souvent très différente de celle qu'elles acquièrent par la suite : il en est qui ont été décrites comme appartenant à des genres spéciaux et qu'on a reconnu plus tard comme n'étant autre chose que l'état très jeune d'espèces bien connues. L'étude des embryons a donc une grande importance, et il est utile de réunir des séries d'exemplaires de différents âges de chaque espèce en remontant de la coquille adulte jusqu'à l'embryon, afin de se rendre compte des modifications qui se produisent au cours du développement.

A. — **Gastéropodes et Scaphopodes.**

Les coquilles des Gastéropodes présentent des formes extrêmement variées.

Elles sont : CONIQUES OU PATELLIFORMES chez les *Patel-*

les (fig. 110, 111), *Acmaea* (fig. 108), *Fissurelles* (fig. 106, 107);

Capuliformes chez les *Capulus* (fig. 69), *Emarginula* (fig. 108);

Auriformes (en forme d'oreilles) chez les *Haliotis* (fig. 104, 105);

Tubuleuses (en forme de tuyaux) chez les *Dentales* (fig. 116, 117);

Turriculées chez les *Turritelles* (fig. 61), les *Scalaires* (fig. 77);

Trochiformes chez les *Troques* (fig. 83 à 103);

Globuleuses chez les *Natices* (fig. 72 à 76);

Enroulées chez les *Scaphandres* (fig. 2), *Cylichna* (fig. 3), *Cypraea* (fig. 46 à 48 *bis*);

Turbinées chez les *Astralium* (fig. 74);

Fusiformes (en forme de fuseau, c'est-à-dire effilées à chaque extrémité) chez les *Fusus* (fig. 15), *Euthria* (fig. 21), etc., etc.

Chez le plus grand nombre des Gastéropodes, la coquille est contournée en forme de vis ou d'hélice. L'ensemble des tours qui la composent s'appelle *spire*. On dira qu'une coquille est *paucispirée* ou *multispirée* selon que ses *tours de spire* sont en petit ou en grand nombre. La ligne qui sépare les tours s'appelle *suture*, et l'axe autour duquel ils s'enroulent s'appelle *columelle*. Le *sommet* de la coquille est situé à l'extrémité de la spire et sa *base* à l'extrémité inférieure de l'ouverture. La hauteur de la coquille est donc la distance comprise entre ces deux points extrêmes. La largeur se mesure à l'endroit le plus large de la coquille. La forme de l'ouverture est extrêmement variable et fournit d'excellents caractères pour la différenciation des espèces. On dit

qu'elle est *entière* lorsque ses bords ne sont interrompus par aucune échancrure, et les coquilles dont l'ouverture est ainsi conformée ont reçu le nom d'*Holo-*

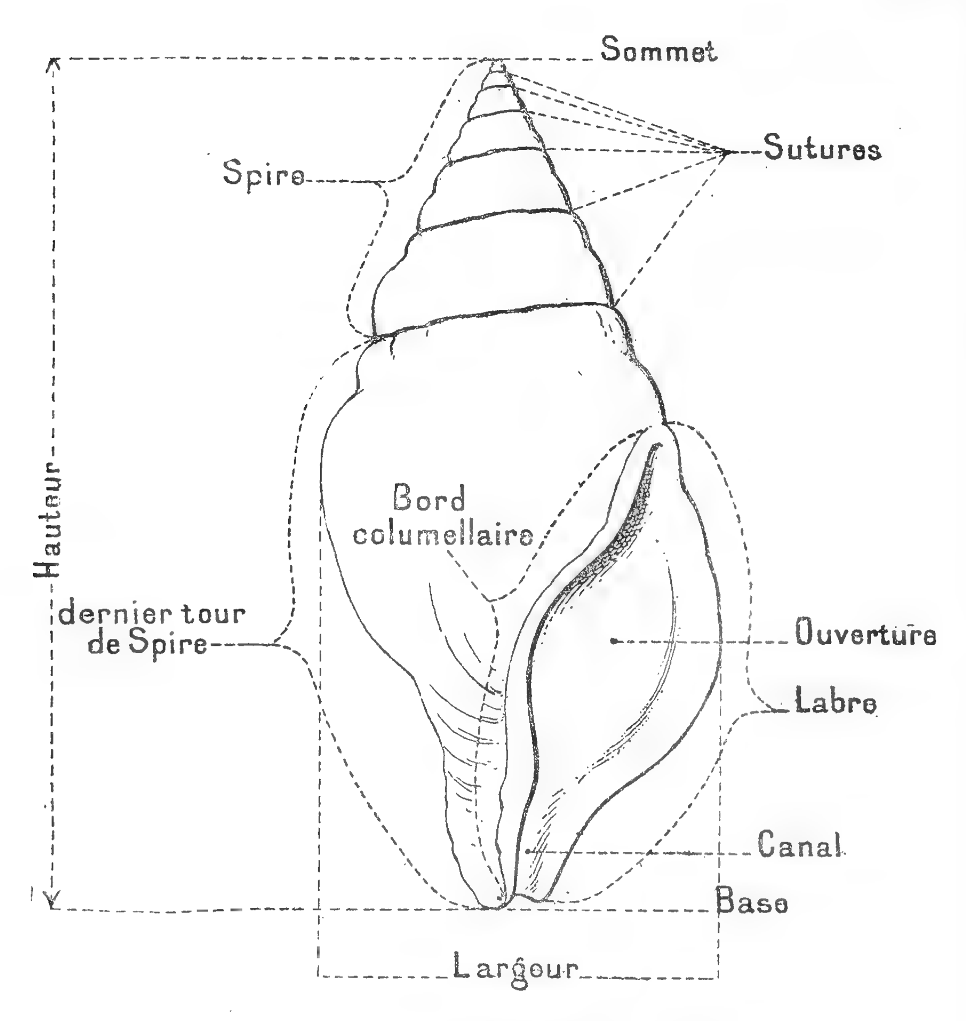


Fig. 236. — **Coquille fusiforme.**
(*Euthria cornea.*)

stomes; exemples : *Natica* (fig. 72 à 76), *Scalaria* (fig. 77).

Les coquilles *siphonostomes* sont celles dont l'ouverture est plus ou moins profondément échancrée à la base, comme chez les *Buccins* (fig. 18), ou prolongée

en un *canal* plus ou moins long, comme chez les *Fuseaux* (fig. 15).

L'ouverture est tantôt ample comme chez les *Buccins* (fig. 18), les *Scaphandres* (fig. 2), tantôt étroite comme chez les *Cônes* (fig. 7), les *Cyprées* (fig. 46 à 48 *bis*); elle occupe parfois la totalité de la hauteur de la coquille comme chez les *Bulles* (fig. 4), les *Scaphandres* (fig. 2), les *Cyprées* (fig. 46 à 48 *bis*) ; mais elle n'occupe le plus souvent que la moitié au plus de la hauteur totale.

On distingue dans l'ouverture le *bord interne* ou *columellaire* et le *bord externe* ou *labre*. Lorsque l'ouverture est échancrée dans le haut, on nomme cette échancrure *canal postérieur* ou *sinus*.

Le bord columellaire est ordinairement recouvert d'une *callosité* plus ou moins épaisse. Le labre est tantôt tranchant au bord, tantôt renforcé à l'extérieur par un bourrelet, tantôt épaissi et plus ou moins plissé ou denticulé à l'intérieur.

L'axe de la coquille ou columelle est composé dans le plus grand nombre des cas d'un pilier solide, mais il est aussi quelquefois creux; on observe alors au milieu de la base du dernier tour un trou en forme d'entonnoir nommé *ombilic*.

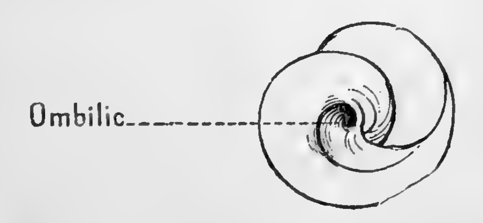


Fig. 237. — **Coquille vue du côté de la base.**
(*Gibbula Richardi.*)

Lorsque cet *ombilic* est très étroit, on l'appelle *perfo-*

ration. On dit que la coquille est *ombiliquée, perforée* ou *imperforée.*

Les figures que nous donnons ici feront comprendre plus clairement que des mots les termes qui s'appliquent aux différentes parties des coquilles de Gastéropodes.

Lorsqu'on examine une coquille spirée, en plaçant le sommet de la spire en haut, on remarque que l'enroulement des tours se fait de gauche à droite et que l'ouverture se trouve placée à droite. On dit alors que la coquille est *dextre.* Mais il y a des exceptions à cette règle. C'est ainsi que les *Triforis*, mollusques voisins des *Cerithium*, sont constamment enroulés de droite à gauche. On dit alors que la coquille est *sénestre.* Lorsque l'enroulement sénestre se présente par hasard chez des espèces normalement dextres, il s'agit d'une anomalie ou monstruosité. Ces cas sont très rares et méritent d'être signalés.

B. — **Pélécypodes.**

La forme des coquilles des Pélécypodes est bien moins variable que celle des coquilles des Gastéropodes. La plupart sont arrondies ou ovales, plus ou moins aplaties ou renflées. Si les deux valves sont égales entre elles comme chez les *Meretrix* (fig. 156), *Venus* (fig. 159 à 163), etc., la coquille est dite *équivalve;* si, au contraire, l'une des valves est plus grande que l'autre comme chez les *Huîtres* (fig. 118), *Pecten* (fig. 121-122), etc., la coquille est dite *inéquivalve.* Si les sommets sont situés à égale distance des deux extrémités de la coquille, celle-ci est dite *équilatérale;* si, au contraire, les som-

mets sont plus rapprochés de l'une des deux extrémités, elle est dite *inéquilatérale*.

La coquille est ordinairement tout à fait close, lorsque l'animal n'écarte pas ses valves; mais chez certains genres, tels que *Radula* (fig. 126-127), *Gastrochaena* (fig. 195), *Lutraria* (fig. 189-190), *Pholas* (fig. 196), les

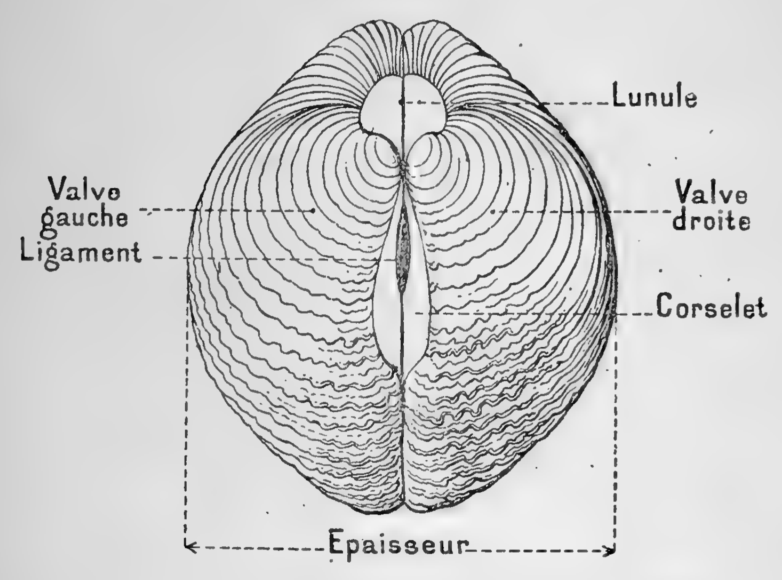


Fig. 238. — **Les deux valves vues de dos.**
(*Venus verrucosa.*)

bords des valves restent toujours éloignés dans une partie de leur étendue. On dit alors que la coquille est *bâillante*.

Chez presque tous les Pélécypodes, les valves sont reliées par un *ligament* très élastique, placé à l'extérieur, le long du bord supérieur ou bien logé dans l'épaisseur de la *charnière*. Le rôle de ce ligament consiste à écarter les valves, tandis que le mollusque possède un ou deux muscles puissants, au moyen des-

quels il peut les rapprocher. C'est en utilisant à son gré ces deux forces opposées que le mollusque peut prendre contact avec l'eau ambiante ou se mettre complètement à l'abri de tout rapport avec l'extérieur.

Pour comprendre les termes dont on se sert pour désigner les différentes parties d'une coquille bivalve, il faut d'abord la placer dans la position qu'elle occupe normalement pendant la vie du mollusque, c'est-à-dire avec la bouche de l'animal en avant et ses siphons en arrière. Rien n'est plus facile lorsqu'on se trouve en présence d'un exemplaire vivant; mais lorsqu'on a affaire à une coquille vide, il faut se baser sur d'autres caractères.

L'observation a démontré que lorsque le ligament n'existe que d'un seul côté des sommets, il est toujours placé du même côté que les siphons et, par conséquent, en arrière. C'est le cas chez les *Meretrix* (fig. 156), les *Venus* (fig. 159 à 163), les *Cardium* (fig. 146 à 163), etc.

Mais lorsque le ligament est situé sous les sommets, il faut recourir à un autre moyen de distinguer le côté antérieur du côté postérieur. Chez les *Chlamys* (fig. 123), c'est du côté antérieur que l'oreillette de l'une des valves est échancrée pour le passage du byssus. Chez les *Ostrea* (fig. 118) et les *Pecten* (fig. 121-122), on ne peut reconnaître le côté postérieur qu'en examinant l'intérieur des valves : la cicatrice arrondie indiquant le point d'attache du muscle au moyen duquel l'animal rapproche ses valves, est toujours située plus près du côté postérieur.

Après avoir déterminé le côté postérieur d'une coquille bivalve, on la placera devant soi, debout sur le bord ventral, avec les sommets en haut, et le côté pos-

térieur dirigé vers soi. La valve qui se trouve à la droite de l'observateur s'appelle valve droite et l'autre valve gauche.

Il est très important de ne pas commettre d'erreur sur ce point, car les charnières qui présentent des carac-

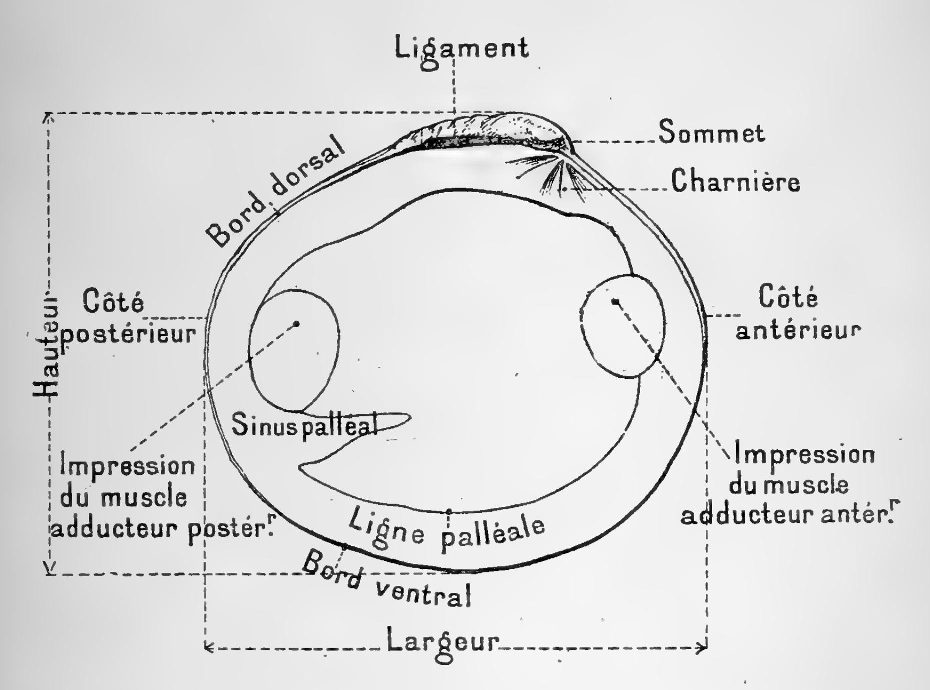


Fig. 239. — **Intérieur de la valve gauche.**
(*Venus verrucosa.*)

tères utiles pour la détermination des genres et des espèces sont différemment conformées dans chaque valve. On appelle charnière un épaississement de la coquille qui s'étend plus ou moins loin de chaque côté sous les sommets, et porte des protubérances et des excavations variables appelées dents et fossettes : les dents de l'une des valves s'emboitent dans les fossettes de l'autre et réciproquement.

Dans le fond des valves, on aperçoit des cicatrices ou impressions musculaires plus ou moins apparentes : ce sont les points d'attache des muscles qui servent à attirer les valves l'une vers l'autre. Il n'existe qu'une seule de ces impressions dans chaque valve chez certains genres, qui ont été groupés à cause de ce caractère sous le nom de *Monomyaires*, tandis que d'autres appelés *Dimyaires* en possèdent deux situées vers les deux extrémités. Ces impressions sont reliées par une ligne superficielle qui court parallèlement au bord ventral. C'est sur cette ligne que sont fixées les fibres musculaires qui relèvent les bords du manteau : elle se nomme ligne ou impression *palléale*.

Chez les Pélécypodes qui possèdent des siphons, cette ligne décrit du côté postérieur un angle rentrant plus ou moins prononcé, nommé *sinus palléal*.

Pour indiquer les dimensions d'une coquille bivalve, on mesurera d'abord la hauteur, c'est-à-dire la distance qui sépare les sommets du bord ventral, puis sa largeur, c'est-à-dire la distance de l'extrémité du bord antérieur à celle du bord postérieur, enfin son épaisseur, c'est-à-dire le diamètre le plus grand que présentent les deux valves réunies.

La surface extérieure des coquilles bivalves est lisse, ou bien ornée de stries, de sillons, de plis ou de lamelles concentriques. Il peut exister également des stries partant du sommet et se dirigeant vers les bords opposés. Ces stries sont dites rayonnantes.

En examinant des coquilles bivalves du côté des sommets, on remarque chez certaines d'entre elles une surface ovale ou en forme de cœur située en avant des sommets et limitée par un sillon : cette région a reçu le

nom de *lunule*. Elle est bien visible et profondément enfoncée chez les Dosinia (fig. 157-158).

Il existe aussi parfois, en arrière des sommets, un espace limité par un sillon ou par un angle saillant : c'est le *corselet*.

Si nous passons à l'examen de l'intérieur des valves, nous constatons que l'intérieur des valves des Pélécypodes est terne, luisant, irisé ou nacré.

Nous avons déjà vu que certains Pélécypodes vivent librement dans le sable ou sur le fond ; d'autres, tels que les Chlamys, Mytilus, Arca, Pinna, se fixent au moyen de touffes de filaments nommés *byssus*, d'autres enfin, tels que les Huîtres, se fixent aux rochers ou à d'autres coquilles au moyen de l'une de leurs valves. Au sortir de l'œuf, les embryons des Pélécypodes sont tous libres et possèdent certains organes différents de ceux des animaux adultes qui disparaissent par la suite.

Nous n'avons jusqu'à présent parlé que des mollusques pouvant être facilement obtenus par des recherches faites à pied lorsque la mer se retire. On peut également s'en procurer en s'adressant aux pêcheurs et en visitant les marchés où de nombreuses espèces sont vendues comme comestibles. C'est surtout le cas dans les ports de mer de la Méditerranée.

Si quelques-uns de nos lecteurs désiraient aller plus loin et faire des dragages en eau plus ou moins profonde, ils auraient à consulter des publications spéciales qui leur indiqueraient les meilleurs engins à employer. Tout le monde a entendu parler des importants résultats zoologiques obtenus depuis un demi-siècle environ par des expéditions organisées spécialement pour l'exploration des abîmes des mers. On s'était imaginé jusqu'alors que

l'énorme pression exercée par l'eau sur les grands fonds, y rendait toute vie animale impossible. L'expérience a démontré qu'il n'en est rien puisque la drague a ramené, même des plus grandes profondeurs connues, de nombreux animaux marins parmi lesquels les mollusques sont largement représentés.

Les expéditions scientifiques françaises du *Travailleur* et du *Talisman*, les expéditions anglaises du *Challenger*, du *Lightning*, du *Porcupine*, les expéditions américaines du *Blake*, de l'*Albatross*, etc., enfin celles que le prince Albert de Monaco accomplit depuis plusieurs années ont amené la découverte de toute une faune, inconnue jusqu'alors, et ont fourni des documents nouveaux sur la biologie et la distribution des animaux dans les différentes profondeurs des mers.

Nous laissons de côté cette faune qui ne peut être atteinte qu'au moyen de grandes difficultés, car nous n'avons à nous occuper ici que de celle qui se trouve à la portée de tous, c'est-à-dire de la faune littorale ou vivant à une faible profondeur.

UTILITÉ DES MOLLUSQUES ET DES COQUILLES

1° AU POINT DE VUE ALIMENTAIRE

Les ressources fournies par les mollusques pour la nourriture des hommes sont considérables. Non seulement les populations qui habitent les bords de la mer en consomment de grandes quantités, mais on en importe aussi beaucoup dans l'intérieur des terres. Il nous suffira de dire qu'il est entré à Paris seulement, dans le courant de l'année 1894, 7.927.000 kilogrammes d'Huîtres sur lesquels il a été perçu 703.000 francs de droits d'octroi, pour donner une idée de la place considérable que les mollusques occupent dans les transactions commerciales.

Sur les côtes de la Manche et de l'Océan le nombre des espèces de mollusques recherchés pour l'alimentation est assez limité et certaines d'entre elles qui se mangent dans telle localité sont négligées dans telle autre. Sur le littoral de la Méditerranée au contraire, on peut dire que tous les mollusques d'une taille suffisante sont recueillis comme comestibles ; aussi est-il facile aux collectionneurs de se procurer de beaux exemplaires de nombreuses espèces rien qu'en visitant les marchés aux poissons du Roussillon, de la Provence et des Alpes-Maritimes.

Si les mollusques entrent chez nous pour une part

importante dans les ressources alimentaires, il est des contrées où ils constituent la base de la nourriture du peuple. C'est ainsi qu'au Japon les habitants du littoral s'en nourrissent presque exclusivement ; une espèce d'*Haliotide* ou *Oreille de mer* atteint dans ce pays des dimensions telles qu'un seul exemplaire suffit pour le repas de toute une famille.

Dans la liste suivante des mollusques comestibles, nous n'avons fait entrer que ceux qui sont d'une consommation courante et, afin d'éviter des répétitions inutiles, nous avons indiqué par les lettres M et O ceux qui se vendent soit sur les bords de la Méditerranée, soit sur ceux de l'Océan.

C'est aux obligeantes communications de M. le professeur Bavay et de M. le docteur Ozenne que nous devons la plus grande partie des renseignements contenus dans ce chapitre.

Céphalopodes.

M. O. **Octopus vulgaris** (fig. 213). — La chair du *Poulpe* (*Minar* en Bretagne) est assez estimée des populations qui habitent le littoral : elle ressemble à celle du Homard. Après avoir capturé l'animal, il faut le tuer en le frappant sur les rochers, puis extraire de son corps la poche à encre. Ce n'est qu'au bout de vingt-quatre heures qu'il convient de le préparer. Il doit être alors bien battu, puis cuit au court-bouillon. On le mange froid, à l'huile et au vinaigre.

M. **Sepiola Rondeleti**. — Ce petit Céphalopode, qui a l'aspect d'une Seiche en miniature, est très recherché par les habitants des côtes de la Méditerranée qui le mangent frit à l'huile dans de la pâte.

M. O. **Sepia officinalis, Sepia Fillouxi** (fig. 214). — Les Seiches sont moins estimées que les Poulpes au point de vue

alimentaire. On les accommode de la même manière après avoir extrait de l'animal la poche à encre et la coquille interne (os de Seiche).

M. O. **Loligo vulgaris** (fig. 215). — Les *Calmars* ou *Encornets* fournissent une chair très délicate. On les mange à l'huile et au vinaigre comme les Poulpes et les Seiches ; à Toulon on les accompagne d'une sauce au vin mélangée d'ail.

Gastéropodes.

O. **Buccinum undatum** (fig. 18). — En Bretagne, on donne à ce mollusque le nom de *Grosse bigorne* ou de *Coucou;* en Normandie celui de *Ran.* Il se mange bouilli. On en fait de temps immémorial une grande consommation en Angleterre où on l'appelle *Whelk.*

M. **Murex brandaris** (fig. 30). — Nommé *Bious harpu* sur le littoral de la Méditerranée ; se mange bouilli, avec accompagnement d'ailloli.

M. **Murex trunculus** (fig. 31). — S'apprête comme le précédent : on l'en distingue sous le nom de *Bious nègre.*

O. **Purpura lapillus** (fig. 35). — Bien que ce mollusque dégage à la cuisson une odeur nauséabonde, on le vend comme comestible dans quelques localités de la Manche et de l'Océan : au Tréport, à Cherbourg, à Rochefort.

M. **Triton nodifer** (fig. 37), **Triton corrugatus** (fig. 38), **Triton cutaceus** (fig. 39). — Ces espèces méditerranéennes sont trop rares pour constituer un article de consommation courante. Lorsque les pêcheurs en récoltent, ils les envoient aux marchés mélangés aux *Murex bandaris* et *trunculus*, et on les mange accommodés de la même manière.

M. **Cerithium vulgatum** (fig. 54). — Nous avons vu vendre ce mollusque aux marchés aux poissons de Marseille et de Toulon.

O. **Littorina littorea** (fig. 62). — Bien connu en Normandie sous les noms de *Vigneau* et de *Brelin* et en Bretagne sous ceux de *Bigorne* et de *Bigorneau*, ce coquillage se vend couramment non seulement dans les régions maritimes, mais aussi dans l'intérieur du pays. On le fait bouillir dans l'eau

salée et on le mange froid en extrayant l'animal au moyen d'une épingle.

O. **Littorina rudis** (fig. 64). — Beaucoup moins estimée que la précédente, cette espèce est moins agréable au goût : sa chair est toujours mucilagineuse.

M. O. **Gibbula magus** (fig. 89). — Se vend à Brest comme comestible sous le nom de *Bigorne de chien*. Cuit dans l'eau salée comme les *Littorines*, il est assez agréable au goût. Nous avons pu constater qu'il en est de même de plusieurs des autres **Gibbula**, notamment **G. obliquata** (fig. 92), **cineraria** (fig. 91), ainsi que du **Trochocochlea crassa** (fig. 100), bien que ces espèces soient généralement négligées.

O. **Haliotis tuberculata** (fig. 104). — Lorsque ce mollusque, connu en Bretagne sous les noms d'*Ormet*, *Ormier* ou *Ormeau* est bien préparé, il est digne d'être apprécié des gourmets; aussi se vend-il relativement cher (10 centimes la pièce). Pour le préparer, il faut, après avoir enlevé la coquille, laver l'animal à plusieurs reprises et brosser à fond les côtés du pied afin de faire disparaître toutes les parties noires. Il doit être ensuite bien battu, puis cuit en ragoût comme du veau, avec des oignons et des tranches de carottes. La cuisson doit durer de une heure et demie à deux heures et être faite à tout petit feu.

M. **Haliotis lamellosa** (fig. 105). — Cette espèce méditerranéenne, toujours plus petite que la précédente et connue à Toulon sous le nom d'*Oreille de Saint-Pierre*, se mange également préparée en ragoût.

M. **Patella caerulea** (fig. 110). — Nommée *Lépas* et *Arapède* sur les côtes de la Méditerranée, cette espèce se mange crue.

O. **Patella vulgata** (fig. 111). — Nommé *Flie*, *Bernacle* ou *Jambe* en Normandie, *Brenique* ou *Bassin* en Bretagne, ce mollusque se mange cru : sa chair est peu savoureuse.

Pélécypodes.

M. O. **Ostrea edulis** (fig. 118). — La réputation de l'Huître est trop bien établie pour qu'il soit utile d'en faire l'éloge au

point de vue alimentaire. En France on la mange crue, assaisonnée de citron ou de poivre.

Autrefois, afin de faciliter le transport des grandes Huîtres dites *Pied-de-cheval*, on entassait ces mollusques dans des sacs après les avoir retirés de leurs coquilles et on les mangeait frits dans du beurre, avec des oignons. En Hollande, on lave les Huîtres dans l'eau douce avant de les servir. Les Huîtres peuvent également se manger cuites ou marinées.

O. **Gryphaea angulata** (fig. 119). — Moins délicate que l'*Huître comestible*, cette espèce, bien connue sous le nom d'*Huître portugaise*, occupe une place importante dans l'alimentation. Elle se mange crue avec du citron ou du poivre.

M. O. **Anomia ephippium** (fig. 120). — Se vend comme comestible, sous le nom d'*Estafette* dans quelques localités de la Provence. Sur les côtes occidentales de France, elle est méprisée et on la considère même comme vénéneuse.

M. **Pecten Jacobaeus** (fig. 121). — La *Coquille de Saint-Jacques* ou *Grande Pèlerine* est à juste titre très appréciée sur les côtes de la Méditerranée et on l'apprête comme la suivante.

O. **Pecten maximus** (fig. 22). — Également nommée *Coquille de Saint-Jacques*, *Grande Pèlerine* ou encore *Ricardeau* dans la Haute-Bretagne, *Codfiche* ou *Gofiche* en Normandie, ce mollusque est très délicat et peut être préparé de différentes manières, soit qu'on le fasse gratiner dans sa valve concave après l'avoir bien lavé et lui avoir adjoint du beurre, des herbes et de la chapelure, soit qu'on le fasse cuire après l'avoir transformé en hachis mélangé de mie de pain, d'oignons et de fines herbes, soit qu'on en fasse un vol-au-vent. Il peut encore se manger froid, à l'huile et au vinaigre, après avoir été cuit au court-bouillon.

M. O. **Chlamys varia** (fig. 123). — Se vend comme comestible, sous le nom de *Pétoncle*, en Normandie et en Bretagne. Il demande à être bien nettoyé, puis cuit à l'étouffée.

M. **Chlamys glabra** (fig. 125). — Se mange sur le littoral de la Méditerranée.

M. O. **Chlamys opercularis** (fig. 128). — La chair de ce mollusque, vendu sous le nom de *Pétoncle* à Rochefort, de *Vaneau* à Brest et en Normandie, est tout aussi délicate que

celle des *Pecten*. Il s'apprête à l'étouffée, c'est-à-dire cuit sans eau, avec un peu de sel, ou bouilli. Dans ce dernier cas, on le mange chaud ou bien froid, avec de l'huile et du vinaigre.

O. **Mytilus edulis** (fig. 132). — La *Moule comestible* peut se manger cuite à la marinière, à la poulette ou crue. Il s'en consomme de grandes quantités et on favorise son développement comme nous l'expliquerons plus loin en parlant de la Mytiliculture.

M. **Mytilus galloprovincialis** (fig. 133). — Cette espèce, qui remplace dans la Méditerranée la *Moule comestible*, se mange apprêtée de la même manière. Sa chair est un peu moins agréable au goût.

M. **Lithodomus lithophaga** (fig. 136). — Très estimé sur le littoral de la Méditerranée, notamment à Toulon, où il se vend environ 10 centimes pièce, ce mollusque se mange cru.

O. **Pectunculus glycymeris** (fig. 139). — Vendu à Brest, Arcachon, etc., sous le nom d'*Amande de mer*, ce coquillage est peu estimé.

M. **Pectunculus pilosus** (voir page 41). — Se vend sur les bords de la Méditerranée comme le *glycymeris* sur les côtes de l'Ouest et du Sud-Ouest. Il en est de même du *P. violacescens* (fig. 140), qui est surtout abondant dans le Roussillon.

M. **Venericardia antiquata** (fig. 142). — Se vend comme comestible à Toulon, Nice, etc.

M. **Cardium aculeatum** (fig. 146) et **Cardium tuberculatum** (fig. 148). — Ces deux espèces se vendent à Port-Vendres, Cette, Marseille, Toulon, etc. ; on les mange cuites à l'eau avec des herbes.

O. **Cardium echinatum** (fig. 147). — On rencontre cette espèce, mais en petite quantité, dans les marchés de la Bretagne et de la Gironde. Elle se vend sous le nom de *Grande Coque* et on l'apprête comme la suivante.

O. **Cardium edule** (fig, 150). — Après les Huîtres et les Moules, c'est de tous les Bivalves celui dont il se consomme le plus, non seulement au bord de la mer, mais aussi dans l'intérieur du pays. En Normandie et en Bretagne on l'appelle *Coque*, *Sourdon* ou *Maillot*. Sa chair est assez appréciée : on le mange cuit à la marinière ou simplement bouilli à l'eau.

M. **Cardium edule var. Lamarcki** (fig. 151). — Remplace

dans la Méditerranée le *Cardium edule* ordinaire. On le mange accommodé de la même manière.

M. O. **Meretrix chione** (fig. 156). — Connue sous le nom de *Grande Palourde*; on récolte cette espèce soit en dragant, soit en la cherchant dans le sable des plages au moment des grandes marées. Elle vit dans l'Océan, à Brest, au Croisic, à Arcachon, etc., mais est surtout abondante sur le littoral méditerranéen. On la mange en hachis, comme les *Pecten*. On en apporte de temps à autre aux halles de Paris.

M. O. **Dosinia lupinus** (fig. 157). — De petite taille, cette espèce n'est livrée à la consommation que dans les ports de la Méditerranée; se mange crue.

M. O. **Dosinia exoleta** (fig. 158). — Toujours plus grande que la précédente, cette espèce est vendue aux marchés du Roussillon et de la Provence. Les pêcheurs de l'Océan la négligent, excepté aux environs de Roscoff et de Plouneour-Trez où elle est assez estimée. On la mange crue.

M. O. **Venus verrucosa**. — Nommé vulgairement *Praire*, ce mollusque qui se mange cru est extrêmement recherché et estimé à l'égal de l'Huître. On le rencontre aux marchés des bords de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée, aussi bien que dans l'intérieur du pays.

M. **Venus gallina** (fig. 160).— Sa taille plus faible est cause que cette espèce est moins recherchée comme aliment que le **V. verrucosa**. Elle se vend à Cette, Marseille, etc., mais ne s'exporte guère vers l'intérieur. Il en existe, dans l'Océan, une variété **striatula** encore plus petite que celle de la Méditerranée, mais on ne la mange pas.

M. **Tapes decussatus** (fig. 165), **Tapes texturatus** (fig. 169), **Tapes geographicus** (fig. 171). — Ces espèces sont confondues sur le littoral de la Méditerranée sous le nom de *Clovisses*. Nous avons déjà dit que des pêcheurs de Cette se sont fait une spécialité de leur récolte dans l'étang de Thau où elles sont particulièrement abondantes. Les *Clovisses* sont l'objet d'un commerce relativement important. On les mange crues.

O. **Tapes decussatus** var. *fusca* (fig. 166), **Tapes pullastra** (fig. 167), **Tapes rhomboideus** (fig. 170). — Connus en Normandie et en Bretagne sous le nom de *Palourdes*, ces *Tapes* sont aussi recherchés que les *Clovisses* de la Méditerranée. Il

s'en expédie de grandes quantités vers les marchés de l'intérieur du pays. Leur récolte est facilitée par le reflux qui permet de les recueillir à basse mer en fouillant au moyen d'un instrument en fer le sable mélangé de cailloux : ils sont communs dans la plupart des ports et peuvent être atteints même pendant les marées ordinaires.

On les mange crus en les assaisonnant soit de poivre, soit de jus de citron, et ils sont très agréables au goût.

M. O. **Donax vittatus** (fig. 176), **Donax trunculus** (fig. 177). — Les *Donaces* appelés *Truilles* sur les bords de la Méditerranée, *Olives* dans le Sud-Ouest, *Flions* en Normandie, se mangent crus ou bien on en fait un potage assez estimé ; mais ils contiennent toujours des grains de sable et craquent sous la dent.

M. O. **Solen marginatus** (fig. 180), **Solen ensis** (fig. 181), **Solen siliqua** (fig. 182). — Ces trois espèces, confondues sous le nom vulgaire de *Manches de couteaux*, vivent profondément enfoncés dans le sable et se pêchent au moment des grandes marées, soit au moyen d'un fil de fer, soit avec du sel de cuisine, comme nous l'avons dit page 54. On les mange cuits comme les Moules ou en hachis comme les Coquilles de Saint-Jacques.

M. O. **Mactra glauca** (fig. 184). — Cette grande *Mactre* se vend aux marchés de Granville, de Bordeaux, de Cette, mais elle est peu estimée. On la mange crue.

M. O. **Mactra corallina** (fig. 185) et var. **oceanica** (fig. 186). — Très commun, aussi bien dans l'Océan que dans la Méditerranée, ce mollusque n'est pas plus délicat que le précédent. On le rencontre dans les marchés de Bordeaux, de Port-Vendres, de Cette, etc., mais il ne s'exporte pas.

M. O. **Lutraria elliptica** (fig. 189) et **Lutraria oblonga** (fig. 190). — Les pêcheurs les récoltent comme les *Solen* au moyen d'un fil de fer. On les nomme *Pieds de couteaux* à Brest et *Lacognes* dans les parages du Croisic ; mais ces animaux sont peu communs et ne se consomment que sur place : on les mange cuits à l'eau.

O. **Mya arenaria** (fig. 191). — Ce mollusque, nommé *Bec de Jar* à Rochefort et *Clanque* en Normandie, se mange cru ou bien cuit en hachis.

M. O. **Pholas dactylus** (fig. 196). — On extrait les *Pholades* des bancs de vase ou des roches qu'elles perforent et on les vend sous les noms de *Dail* à Royan, de *Gîte* à Arcachon. Elles se mangent crues et sont assez estimées.

M. O. **Scrobicularia piperata** (fig. 209). — Ce mollusque, connu sous le nom de *Lavignon*, vit à l'embouchure des cours d'eau dans le sable mélangé de vase. Il est fort commun dans certaines localités et se vend couramment au marché. On le mange cru et sa chair a une saveur légèrement poivrée.

OSTRÉICULTURE

L'élevage des Huîtres date de loin puisque Pline nous apprend qu'il était déjà pratiqué de son temps, en Italie, à Baïes et dans le lac Lucrin. Les appareils employés alors consistaient en poteaux solidement enfoncés dans le sol et reliés par des cordes garnies de fascines, sur lesquelles les jeunes Huîtres se fixaient et se développaient.

Nous savons, d'autre part, par une lettre de Sidoine Apollinaire adressée, vers le milieu du ve siècle, à Trigetius, qu'il existait à cette époque des parcs à Huîtres dans le Sud-Ouest de la France : « Cette ville de Bazas, dit-il, et ce qui l'entoure te charment-ils donc au point de ne te laisser attirer à Bordeaux, ni par les puissances, ni par l'amitié, ni par les Huîtres engraissées dans nos viviers? » (P. Fischer, *Manuel*, p. 17.)

Il existe au large de nos côtes de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée, des bancs d'Huîtres souvent fort étendus, où ces mollusques se multiplient naturellement. L'appât du gain les aurait fait disparaître depuis longtemps, si l'État n'avait pris la précaution d'en surveiller et d'en régler la pêche. C'est après une inspection des bancs par des commissaires spéciaux que la pêche est interdite ou bien autorisée pour un certain nombre de jours.

Un navire de l'État accompagne les pêcheurs, donne le signal du commencement et de la fin des opérations, et si quelqu'un des bateaux présents s'éloigne des limites assignées, il est aussitôt sommé de suspendre son travail pendant un laps de temps déterminé.

L'Huître est extrêmement féconde, puisque chaque individu peut fournir deux millions d'embryons par an. Mais, de ce nombre colossal, il en est relativement peu qui échappent à de multiples causes de destruction : la plupart deviennent la proie de poissons, de crustacés ou d'autres animaux, et bien peu parviennent à l'âge adulte.

L'ostréiculture a surtout pour objet la protection de ces jeunes Huîtres, en leur fournissant des abris et des matériaux sur lesquels elles puissent se fixer et se développer ; mais elle n'a pas toujours obtenu des résultats bien satisfaisants. La plupart des embryons étaient, en effet, constamment entraînés vers le large par les courants. Ce n'est que depuis une trentaine d'années qu'on est parvenu à résoudre la question en protégeant les bassins d'élevage au moyen de digues. Le *naissain* (nom donnée aux embryons qui viennent de quitter les replis du manteau de leurs mères) peut, grâce à ce moyen, se déposer sur les appareils collecteurs. Ceux-ci consistent soit en fascines, soit en tuiles concaves, soit en planches enduites de goudron et garnies ensuite de fragments de coquilles. On emploie également avec succès un appareil nommé *rucher*, composé d'un coffre renfermant plusieurs cadres superposés comme les compartiments d'une malle. Le fond de chaque cadre est garni de treillage à larges mailles sur lequel on dépose alternativement des Huîtres mères dans un cadre et des débris de coquilles dans le cadre suivant. Le naissain, bien à l'abri dans ces appareils, se fixe abondamment sur les fragments de coquilles.

Au bout de six mois, les Huîtres ont atteint une taille d'un centimètre de diamètre environ ; on démonte alors

les ruchers et on transporte les jeunes mollusques dans les parcs où ils continuent à s'accroître plus ou moins rapidement, suivant les conditions plus ou moins favorables du milieu où ils se trouvent.

Lorsque les jeunes Huîtres se sont développées sur des tuiles ou sur des planches enduites de ciment, il faut les en détacher avec précaution avant de les parquer : cette opération a reçu le nom de détroquage.

Dans quelques localités, notamment dans la Charente-Inférieure, à l'embouchure de la Seudre, on pratique l'élevage des Huîtres en les parquant dans des fosses peu profondes, nommées *claires*, de manière à ce qu'elles soient seulement recouvertes de quelques centimètres d'une eau un peu saumâtre. Dans ces conditions, des algues microscopiques vertes se développent avec abondance dans les *claires* lorsque le temps est beau, et la chair des mollusques prend la coloration vert bleuâtre bien connue de tous ceux qui ont mangé des Huîtres de Marennes. Lorsque le temps est couvert pendant plusieurs jours, les algues disparaissent en partie et la viridité des huîtres diminue.

Ce n'est pas sans raison qu'on dit qu'il faut éviter de manger des huîtres pendant les mois dont les noms ne renferment pas d'*r*.

La période du frai correspond, en effet, à celle comprise entre les mois de mai et d'août : les Huîtres sont alors remplies d'une matière blanchâtre, laiteuse, qui n'est autre chose qu'un amas d'embryons. En mangeant de ces Huîtres, on s'expose à un véritable empoisonnement qui, s'il n'est pas mortel, est néanmoins fort désagréable.

Les Huîtres sont livrées à la consommation au bout

de deux ou trois ans. Elles sont alors suffisamment grosses et sont dites *huîtres marchandes.*

Les ennemis que les ostréiculteurs ont à combattre sont nombreux : les Crabes s'attaquent aux coquilles peu résistantes qu'ils broient au moyen de leurs pinces, les *Cormaillots* (Murex erinaceus, voir fig. 32) percent les coquilles déjà épaisses comme nous l'avons dit plus haut (p. 8), enfin certains poissons, tels que la *Vieille de mer* (Crenilabris viridis), possèdent un instinct tout particulier pour détacher des tuiles les jeunes Huîtres et s'introduire dans les ruchers ou ils dévorent le *naissain*. (Granger.)

MYTILICULTURE

La Charente-Inférieure est, depuis le XIIIe siècle, la région où se pratique le plus en France l'élevage des Moules. On dispose à cet effet des pieux reliés entre eux par des branchages garnis de fucus sur lesquelles les mollusques viennent s'attacher au moyen de leur byssus. L'ensemble de ces appareils, nommés bouchots, forme un triangle de plusieurs centaines de mètres d'étendue dont la base est tournée vers le rivage et le sommet vers la haute mer.

Les jeunes Moules se développent surtout vers la pointe du *bouchot*. Lorsqu'elles ont atteint une taille de 2 centimètres environ, on les détache, et on les place dans des sacs en filet qu'on attache à une partie du *bouchot* moins avancée en mer. Au fur et à mesure de leur accroissement on reprend les Moules pour les transporter plus près du rivage. C'est dans le haut du *bouchot* qu'on les récolte au fur et à mesure des besoins de la consommation. Il va sans dire que le travail ne peut se faire dans les *bouchots* que lorsque la mer s'est retirée et, comme le sol y est très vaseux, les ouvriers nommés *boucholeurs* se servent, pour éviter de s'enfoncer, d'une sorte de bachot nommé *acon* qu'ils font progresser en passant une jambe par-dessus l'un des bords et en l'enfonçant dans la vase : ils parviennent ainsi à se transporter rapidement, en glissant, d'un endroit à un autre du *bouchot*.

De même que les Huîtres, les Moules peuvent produire, dans certaines circonstances, des empoisonnements. Leur toxicité a été attribuée à diverses causes,

dont deux seulement méritent d'être prises en considération. Les Moules se nourrissent parfois du frai d'*Astéries* ou *Étoiles de mer*, qui paraît être vénéneux ; d'autre part, lorsque les Moules ont été exposées aux rayons d'un soleil ardent, pendant le reflux, il se développe dans leur corps des ptomaïnes qui peuvent produire dans notre organisme des désordres très graves. Il faut donc éviter de manger des Moules, ainsi que des Huîtres, depuis le mois de mai jusqu'en août, puisque c'est pendant cette période que les Astéries déposent leur frai et que le soleil est assez ardent pour permettre le développement des ptomaïnes.

2° AU POINT DE VUE INDUSTRIEL

Un petit nombre seulement d'espèces françaises sont utilisées dans l'industrie. Nous citerons : un grand bivalve qui vit dans les cours d'eau du Midi : l'*Unio sinuatus*, dont la nacre, moins brillante que celle de la *Méléagrine*, est cependant employée pour la confection de menus objets : boutons, jetons de jeu, etc. ; une autre espèce du même genre : *Unio margaritifer*, produit d'assez belles perles.

Les valves des *Pecten maximus* et *Jacobaeus* servent à faire cuire des hachis.

On bourre d'étoupe les gros *Cardium* (*echinatum* et *tuberculatum*) pour en faire des pelotes. Les *Trochidés*, après avoir été décapés, sont montés en boucles d'oreilles ou en broches; enfin une foule de petites espèces servent à orner les boîtes qui se vendent un peu partout chez les marchands de nos stations balnéaires.

Parmi les espèces exotiques, la *Méléagrine* ou *Huître à perles* produit les perles fines et ses valves fournissent la nacre la plus estimée pour la confection d'objets de parure, de manches de couteaux, de boutons, ainsi que pour les incrustations. Il existe des pêcheries importantes de Méléagrines dans divers pays : à Panama, à Ceylan, à Tahiti, etc. La nuance des perles varie suivant la partie du corps de l'animal dans laquelle elles se sont développées. C'est ainsi que les perles noires ou jaunâtres se trouvent dans les bords du manteau, tandis que les blanches se développent dans la région qui correspond au centre de la coquille. La coloration des perles correspond d'ailleurs à celle de la nacre des

coquilles qui est blanche au centre et jaunâtre ou noirâtre vers les bords.

Certains *Turbo* (*Turbo marmoreus*, *T. sarmaticus*), connus sous le nom de *Burgaux*, sont également importés en Europe où on utilise leur nacre. L'intérieur des valves d'un petit Pélécypode d'Australie (*Trigonia pectinata*) présente une nacre d'un beau violet. Elles sont montées en broches par les bijoutiers qui fixent souvent dans leur milieu une perle fine.

Les valves des *Tridacnes*, qui atteignent parfois des dimensions colossales, servent de bénitiers. L'église de Saint-Sulpice, à Paris, en possède deux pesant environ 250 kilogrammes, et qui ont été offertes à François Ier par la République de Venise.

Les peuples préhistoriques faisaient entrer des coquilles dans leurs parures : on a rencontré dans beaucoup de sépultures de cette époque des colliers composés soit de coquilles, soit de rondelles découpées dans les coquilles, et aussi des coquilles percées qui étaient portées soit dans la coiffure, soit suspendues sur la poitrine.

De nos jours encore, bien des peuplades de l'Amérique, de l'Asie et de l'Océanie se parent de coquilles. Il suffit de parcourir les galeries des principaux musées ethnographiques pour rencontrer des colliers, des bracelets, etc., composés de coquilles, ainsi que des coiffures, des chaussures, des bordures de vêtements qui en sont garnis. Au moyen âge les pèlerins fixaient sur leurs vêtements ou leurs coiffures des valves de *Pecten* ou de *Chlamys*.

« Les coquilles servent de monnaie dans quelques régions du globe. En Afrique, les *Cypraea moneta* et

annulus, ou *Cauris*, ont une valeur parfaitement fixée pour les transactions commerciales. Le *Dentalium pretiosum* ou *Hay-a-qua* est accepté comme monnaie par les Indiens de l'Ouest de l'Amérique du Nord, depuis la Californie jusqu'à l'Alaska; il en est de même de l'*Olivella biplicata* ou *Colcol*. Les *Littorina obesa* et *Nerita polita* ont cours dans quelques îles de la région indo-pacifique. »

« Les fragments de coquilles taillés et percés du *Venus mercenaria* ou *Wampum* ont été longtemps la monnaie courante des peuplades voisines du littoral atlantique de l'Amérique du Nord; il en est de même des pièces de *Saxidomus* et d'*Haliotis* chez les peuplades du sud de la Californie. »

« Le même usage existe dans le Benguela (Congo portugais). La coquille d'un mollusque terrestre (*Achatina monetaria*), découpée en rondelles dont le centre est percé, est le signe monétaire employé dans les transactions commerciales et pour l'acquittement d'une partie du tribut. On en forme des chapelets appelés *Quirandas di dongo*, qui servent en même temps d'ornement pour les femmes. »

« Dans les grottes d'âge préhistorique, à Aurignac, à Baillargner, on a recueilli des fragments de *Cardium edule*, percés au centre, et qui avaient probablement le même usage que les *Wampum* de l'Amérique du nord. » (P. Fischer).

3° AU POINT DE VUE DÉCORATIF

Les formes élégantes de certaines coquilles ont souvent fourni aux artistes des motifs d'ornementation :

les sculpteurs et les peintres les ont représentées en en modifiant la forme selon leur fantaisie : elles constituent un des éléments les plus importants des styles Louis XIV et Louis XV.

4° AU POINT DE VUE SCIENTIFIQUE

La géologie, science qui a pour but l'étude de l'histoire de la Terre, s'appuie dans la plupart des cas sur la connaissance des coquilles fossiles : de tous les restes d'animaux qui ont vécu aux diverses époques géologiques, ce sont en effet les enveloppes de mollusques qui ont le mieux résisté à la destruction. On sait quelle importance primordiale il convient d'attribuer à la détermination de l'âge des diverses couches qui composent l'écorce du globe, puisque c'est sur la connaissance de ces couches et de leur succession que s'appuient la plupart des arguments qui servent à la recherche des gisements miniers. L'étude comparative des faunes qui se sont succédées à la surface de la terre et dont les débris accumulés se sont conservés jusqu'à nous, a soulevé un coin du voile qui cache les origines de la nature actuelle. On peut dire sans crainte d'être démenti que les coquilles seules ont fourni à ce point de vue autant de documents que les vestiges de tous les autres animaux réunis. L'étude des mollusques fossiles étant basée sur la connaissance des espèces vivantes, on comprendra tout l'intérêt qu'offrent ces derniers.

APPENDICE

Animaux marins sans vertèbres et sans coquilles communs sur les plages.

DESCRIPTION DES PLANCHES *B* à *H*

Par **Victor DE CLÈVES**

PLANCHE A

CÉPHALOPODES

213. — Octopus vulgaris. Le *Poulpe* est un animal d'un aspect peu séduisant, bien connu sous le nom de *Pieuvre*, de *Minar* (en Bretagne), etc. Son corps, en forme de sac dépourvu de nageoires, est très petit par rapport au développement des tentacules. Ceux-ci, au nombre de 8, sont reliés entre eux à la base par une membrane. Il ne possède pas de coquille interne, mais seulement deux petites lamelles en forme de stylets, renfermées dans l'épaisseur du manteau.

Il y a une dizaine d'années, l'*Octopus vulgaris* était commun à Saint-Lunaire, puisque nous en avons vu capturer une trentaine d'individus pendant une seule grande marée. Sa présence dans une anfractuosité de rocher ou sous une grosse pierre est toujours signalée, comme l'avait déjà observé Aristote, par un amas de coquilles bivalves brisées, entourant sa retraite.

Aussitôt qu'il aperçoit cet indice qui trahit la présence du *Poulpe*, le pêcheur fouille les trous au moyen d'un crochet en fer et ne tarde pas à forcer l'animal à sortir. Une fois amené sur le sable, il faut, pour s'en emparer, qu'il agisse

sans hésitation et promptement : il saisit le mollusque et le lance avec force à plusieurs reprises sur les rochers. Il faut qu'il ait soin d'éviter de lui laisser le temps d'appliquer ses ventouses à son bras, car il deviendrait difficile de lui faire lâcher prise, surtout s'il s'agit d'un individu de grande taille et les suçoirs ne tarderaient pas à causer des plaies.

La chair du Poulpe passe pour rivaliser de délicatesse avec celle du Homard.

Bien des légendes se sont établies au détriment du Poulpe quoi qu'il ne les mérite guère. C'est ainsi qu'au commencement de ce siècle, Denys de Montfort n'a pas hésité à raconter que des Pieuvres de dimensions colossales sont capables d'enlacer de leurs bras un navire et de l'entraîner dans l'abîme : il a même pris le soin, pour l'édification du public, de représenter cette horrible scène. Plus récemment Victor Hugo, dans les « Travailleurs de la mer », raconte avec force détails terrifiants, qui n'ont d'autre défaut que d'être en contradiction flagrante avec tout ce que l'on sait de l'organisation des Céphalopodes, la lutte d'une Pieuvre et de Gilliat se terminant par la mort de ce personnage !

Il existe toutefois des Céphalopodes de très grande taille, puisque certains d'entre eux dépassent 12 mètres de longueur à partir de l'extrémité des tentacules jusqu'à la base du corps. Ils appartiennent au groupe des Calmars, ne vivent qu'en haute mer et n'ont jamais occasionné la mort d'un homme.

214. — Sepia officinalis. *Seiche commune.* Les *Seiches* sont très communes sur tout le littoral de la Manche et de l'Océan ainsi que de la Méditerranée, et on rencontre fréquemment, rejetées sur les plages, leurs coquilles internes, connues sous le nom d'*os de Seiches.* On donne celles-ci aux petits oiseaux afin qu'ils puissent y aiguiser leurs becs ; on les utilise aussi dans la fabrication de la poudre de Sandaraque et de poudres dentifrices.

De même que les autres Céphalopodes, les *Sepia* possèdent une poche à encre qui leur sert à émettre par leur entonnoir, lorsqu'ils sont poursuivis, une liqueur noirâtre qui, en se mélangeant à l'eau, forme une sorte de nuage opaque et leur permet de se dérober à la vue de leurs ennemis. Cette liqueur a été employée pour écrire par les Romains et l'était naguère

encore sous les noms de *Sepia* et *Encre de Chine*, mais de nos jours ces produits sont fabriqués avec du noir de fumée.

Il existe sur notre littoral d'autres espèces de Seiches dont l'une : *Sepia Fillioux*i, est aussi commune en Bretagne que l'*officinalis*. On rencontre souvent, rejetés sur les plages, des œufs de Seiches : ils sont arrondis, d'un noir foncé et réunis en grappes, ce qui leur a valu le nom de *raisins de mer*.

215. — Loligo vulgaris. Bien connu sous le nom de *Calmar* ou d'*Encornet*, ce Céphalopode est recherché comme comestible par les pêcheurs qui le ramènent dans leurs filets. Ce sont des animaux nageurs, au corps allongé pourvu de nageoires bien développées, qui s'approchent de nos côtes au printemps pour y déposer leurs œufs. Ils possèdent une coquille interne mince, transparente, ayant la forme d'une plume d'oiseau et qui occupe toute la longueur du corps. Cette plume a été figurée sur la planche à côté de l'animal.

Tandis que chez le Poulpe les tentacules sont au nombre de huit, les Seiches et les Calmars en possèdent dix dont deux, plus allongés que les autres, sont renflés à l'extrémité en forme de massue.

PLANCHE B

216. — Ascidie. Sur les plages rocheuses, celui qui se complaît aux questions d'histoire naturelle ne doit pas seulement étudier les animaux que l'on rencontre rejetés par le flot. Il lui faut s'aventurer, les jambes nues, au milieu des débris de rochers et retourner les blocs de moyen volume. Il verra alors que ces pierres sont recouvertes d'une multitude de petits animaux qui s'enfuient de toutes parts. Certains d'entre eux cependant ne se livrent pas à cette fugue générale, pour l'excellente raison qu'ils sont fixés d'une manière immuable. Parmi ces derniers vous remarquerez certainement des masses informes, arrondies ou allongées, et dont la taille varie depuis celle d'une noisette à celle du poing. Tout le corps est plus ou moins rugueux et couvert de corps étrangers, petits cailloux ou débris de coquilles, qui y sont fixés. Si vous touchez cette masse, vous la sentirez molle, mais plu-

tôt résistante, et, si vous appuyez plus fort, vous verrez jaillir un mince filet d'eau qui est projeté pendant quelques secondes à un demi-mètre ou même à plus d'un mètre : ce jet d'eau vous indiquera de suite que vous avez affaire à une *Ascidie :* nous en représentons une espèce, l'*Ascidie microcosme* (*Ascidia microcosmus*) que l'on rencontre dans la Méditerranée. Si la pierre sur laquelle l'Ascidie est fixée n'est pas trop volumineuse, emportez-la à la maison et mettez-la avec de l'eau de mer dans une cuvette. Vous pouvez aussi l'enlever avec un couteau, surtout si le rocher n'est pas trop rugueux. Libre ou fixée ailleurs, l'Ascidie, laissée en repos, ne tarde pas à s'épanouir, à se détendre et, en deux points de son corps, on voit apparaître deux orifices garnis sur le bord de petits tentacules triangulaires et souvent pourvus de petits points rouges ou bleus. Bientôt, on voit l'eau de la cuvette se mettre en mouvement : on aperçoit un courant qui pénètre par un des orifices et un autre qui sort de l'autre orifice. Ces deux courants sont, on le comprend, une conséquence l'un de l'autre; ils sont destinés à amener à l'intérieur du corps l'eau nécessaire à la respiration et les matières alimentaires nécessaires à la nutrition. En ouvrant le corps de l'Ascidie, on voit qu'il est formé à l'extérieur d'une véritable carapace de la consistance de la gélatine et que le corps proprement dit pend à son intérieur. L'enveloppe extérieure est une véritable *tunique :* c'est de là que vient le nom de *Tuniciers* que l'on donne au groupe des Ascidies. — Je n'ai jamais vu manger des Ascidies sur les bords de la Manche ou de l'Atlantique, mais j'en ai vu déguster très souvent dans la Méditerranée où elles sont connues sous le nom de *Vioulets.* Là, on ne les trouve guère sur les côtes, mais les pêcheurs au chalut en ramènent de grandes quantités du fond de la mer : les matelots les mangent sur place en ouvrant la tunique avec un couteau et en enlevant la masse intérieure qu'ils ingèrent toute crue. Le goût général est un peu celui de la Moule crue, avec en plus une saveur aigrelette. J'en ai goûté par acquit de conscience, mais j'avoue ne pas avoir été très séduit par ce plat rustique ; d'ailleurs je ne l'ai digéré qu'avec difficulté. Que cela ne vous empêche pas d'en manger, car des goûts et des couleurs... En fait de couleurs, celles des diverses espèces d'As-

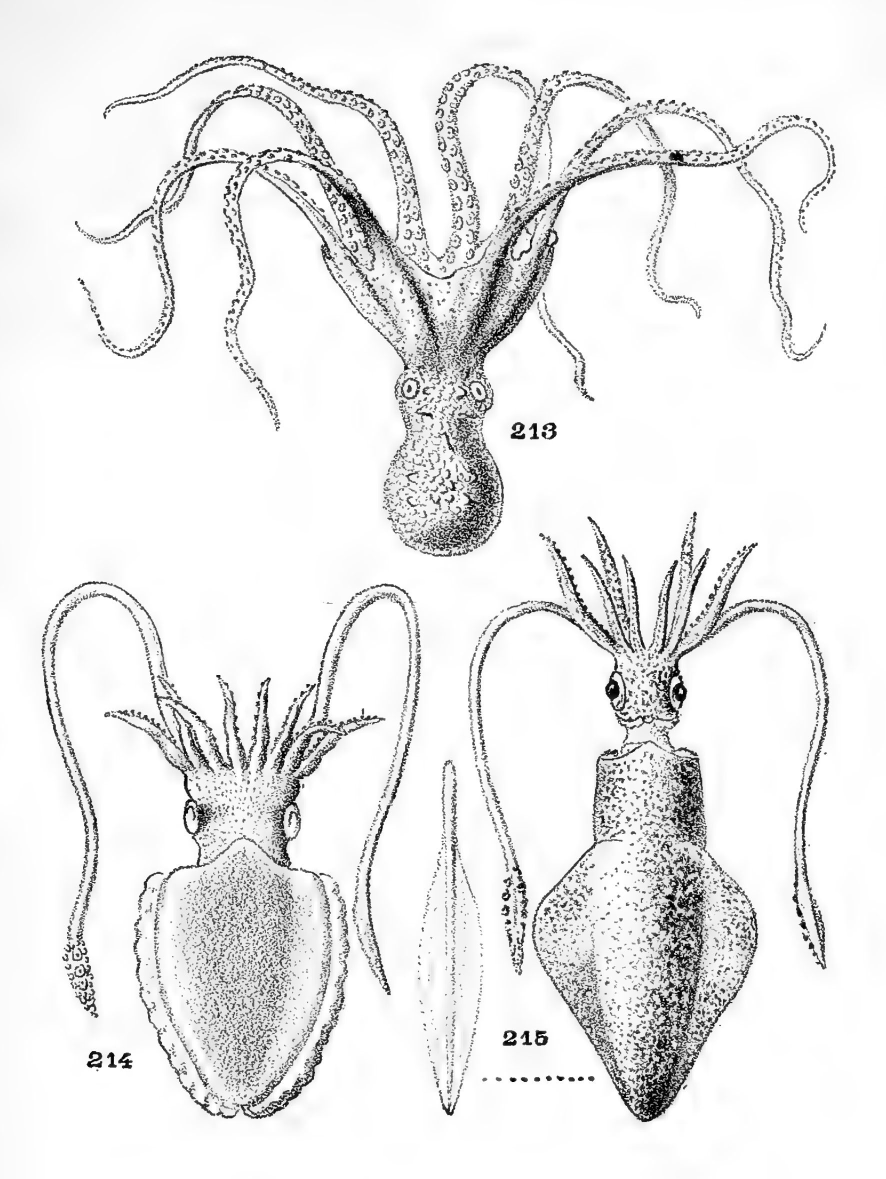
cidies sont très variables ; il y en a de roses, de vertes, de blanches, de brunes, etc. Elles sont souvent fixées sur des coquilles.

Dans ces algues si abondantes que l'on rencontre au bord de la mer et qui sont connues sous le nom de *Varechs* ou de *Fucus*, on rencontre souvent des plaques gélatineuses, assez irrégulières et présentant à la surface de petites taches ornées de brillantes couleurs, bleues, roses, vertes, etc. Ces taches sont plus ou moins groupées en rosette autour d'un orifice central. Chaque tache est une très petite Ascidie. Toutes les Ascidies sont ainsi groupées à plusieurs dans une tunique commune, d'où le nom d'*Ascidies agrégées* qu'on leur a donné. Celle que l'on rencontrera le plus fréquemment appartiennent au genre *Botrylle*. Elles sont malheureusement si petites qu'il est difficile d'étudier leur organisation. Toutefois on peut les observer en les mettant dans un bocal en verre blanc dont on renouvelera l'eau tous les deux jours. Elles vivent ainsi fort bien et il arrive qu'on voit nager dans l'eau (surtout sur le bord supérieur de l'eau et du verre) des sortes de petits têtards d'un demi-millimètre de longueur, ces têtards ne sont autres que les larves des Ascidies ; elles nagent pendant quelque temps, puis perdent leur queue et se fixent pour se transformer en Botrylles.

217. — Actinie. En même temps que nous récolterons les Ascidies sous les pierres immergées du bord de la mer, nous rencontrerons des masses beaucoup plus molles, à l'apparence visqueuse et revêtues de brillantes couleurs. Ce sont des sortes de cônes mous fixés par la base et pourvus au sommet un orifice plus ou moins ouvert laissant voir des tentacules. A l'aide d'un couteau, enlevons délicatement l'animal du rocher et transportons-le dans une cuvette d'eau de mer. Bientôt il s'épanouit et l'on peut alors voir son élégance : c'est une colonne charnue qui, à la partie supérieure, montre une couronne très fournie de tentacules constamment en mouvement, couronne au centre de laquelle se trouve un orifice, la bouche. Ces organismes ressemblent à de véritables fleurs animées et méritent bien le nom d'*Anémone de mer* qu'on leur a donné ; les naturalistes les appellent des *Actinies*. Il ne faut pas songer, même de loin, à décrire toutes les espèces que l'on est susceptible de rencontrer ; il y en a d'innom-

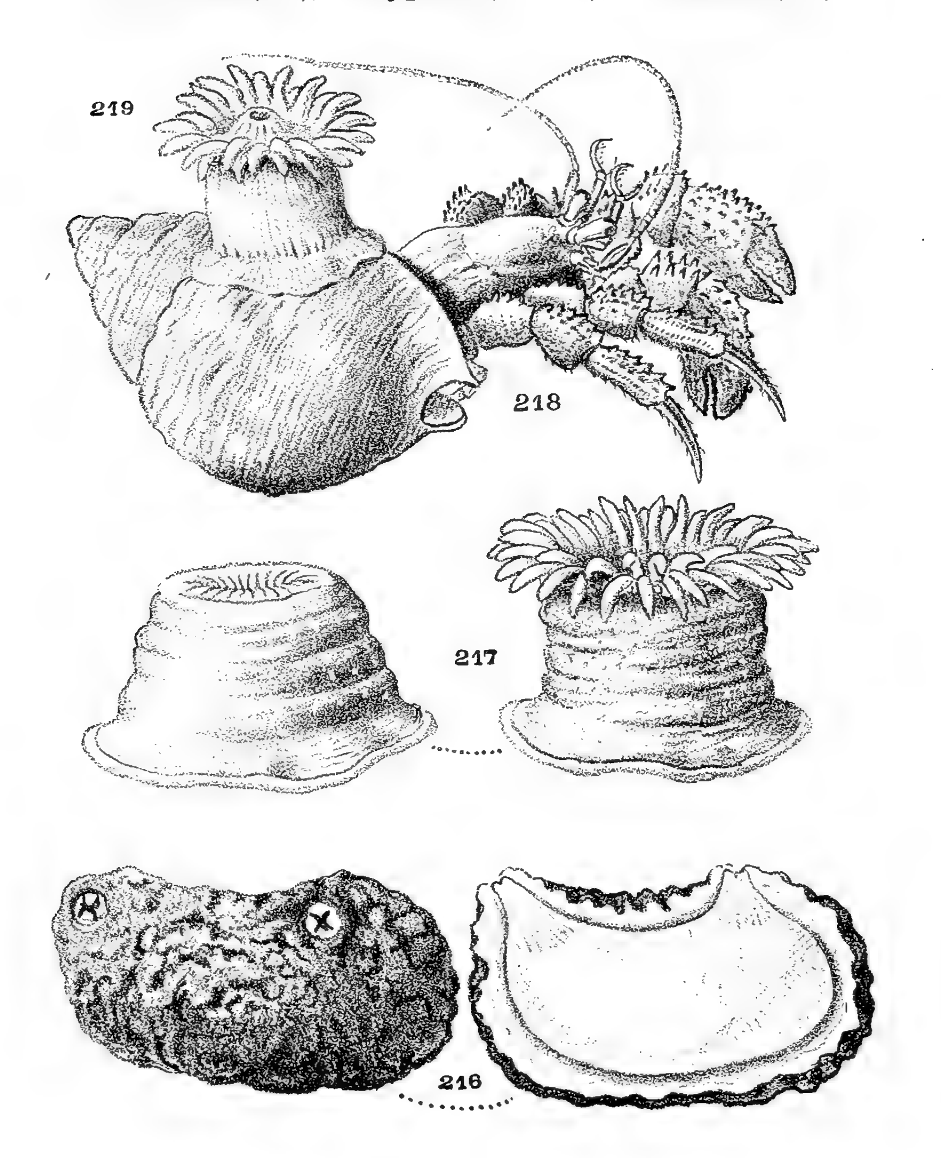
— A —

Céphalopodes.



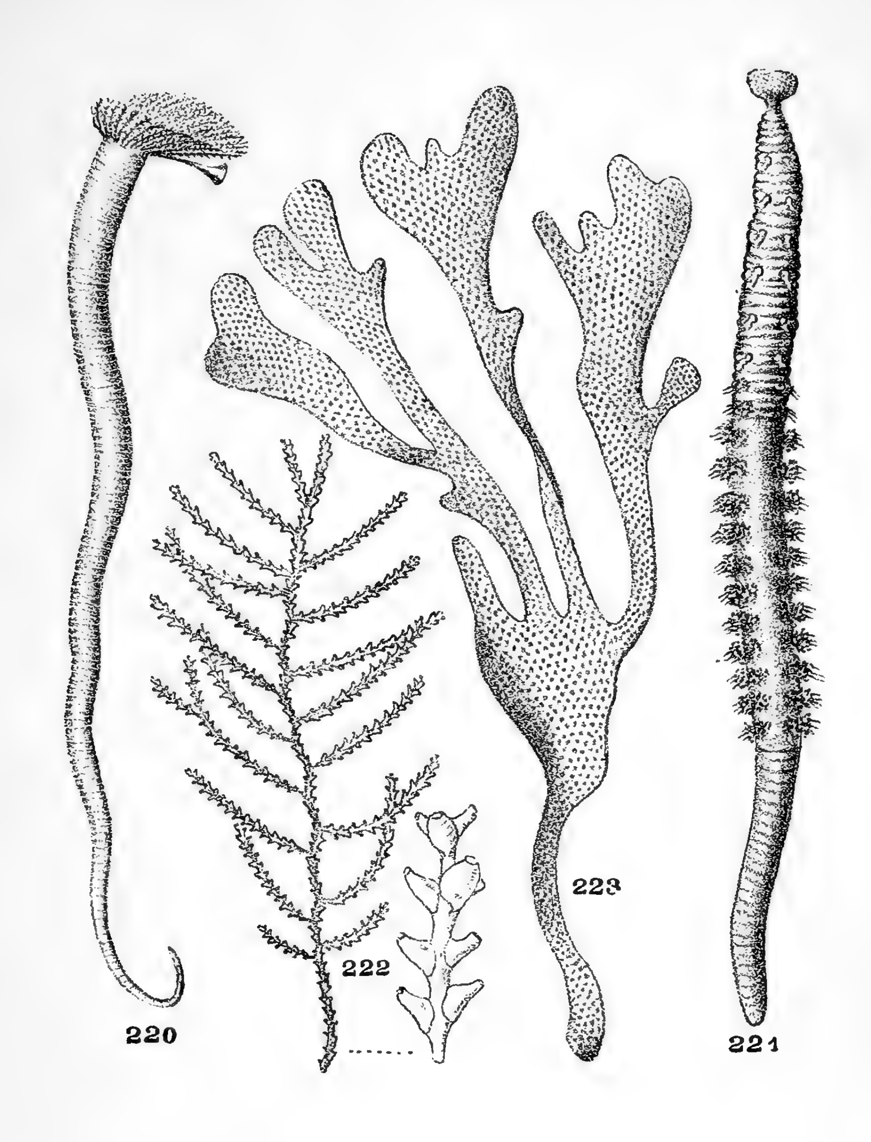
213. — **Poulpe.** *1/10 de grandeur naturelle.*
214. — **Seiche.** *1/5 de grandeur naturelle.*
215. — **Calmar** (avec plume). *1/5 de grandeur naturelle.*

Tuniciers (216), **Polypiers** (217.219), **Crustacés** (218).



216. — **Ascidie.** *1/2 grandeur naturelle.*
217. — **Anémone de mer** (Actinia) contractée et épanouie. *1/3 de grand. nat.*
218. — **Bernard l'Ermite.** *3/4 de grand. nat.*, dans une coquille de Buccin surmontée de :
219. — **Anémone de mer** (Adamsia). *3/4 de grand. nat.*

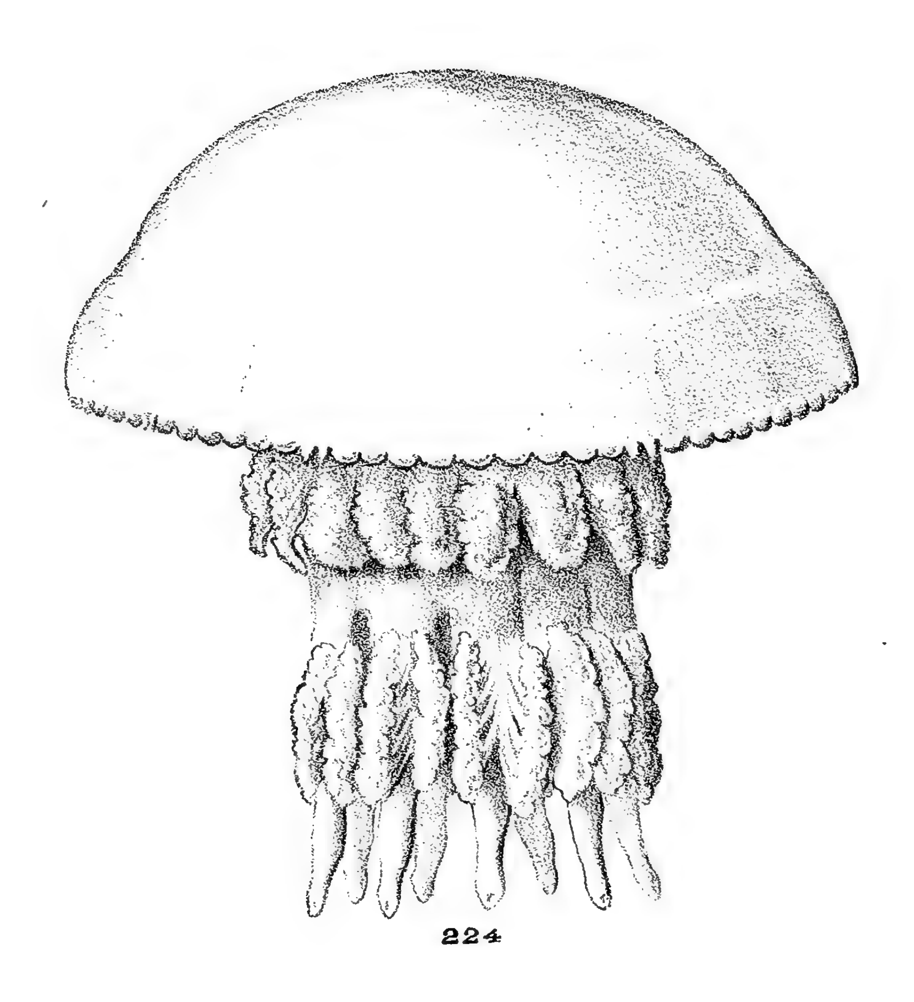
Vers (220-221), **Hydraires** (222), **Bryozoaires** (223).



220. — **Serpule.** *Grandeur naturelle.*
221. — **Arénicole des pêcheurs.** *1/2 grand. nat.*
222. — **Sertulaire.** *Grand. nat.* (avec branche *grossie*).
223. — **Flustre.** *Grand. nat.*

— D —

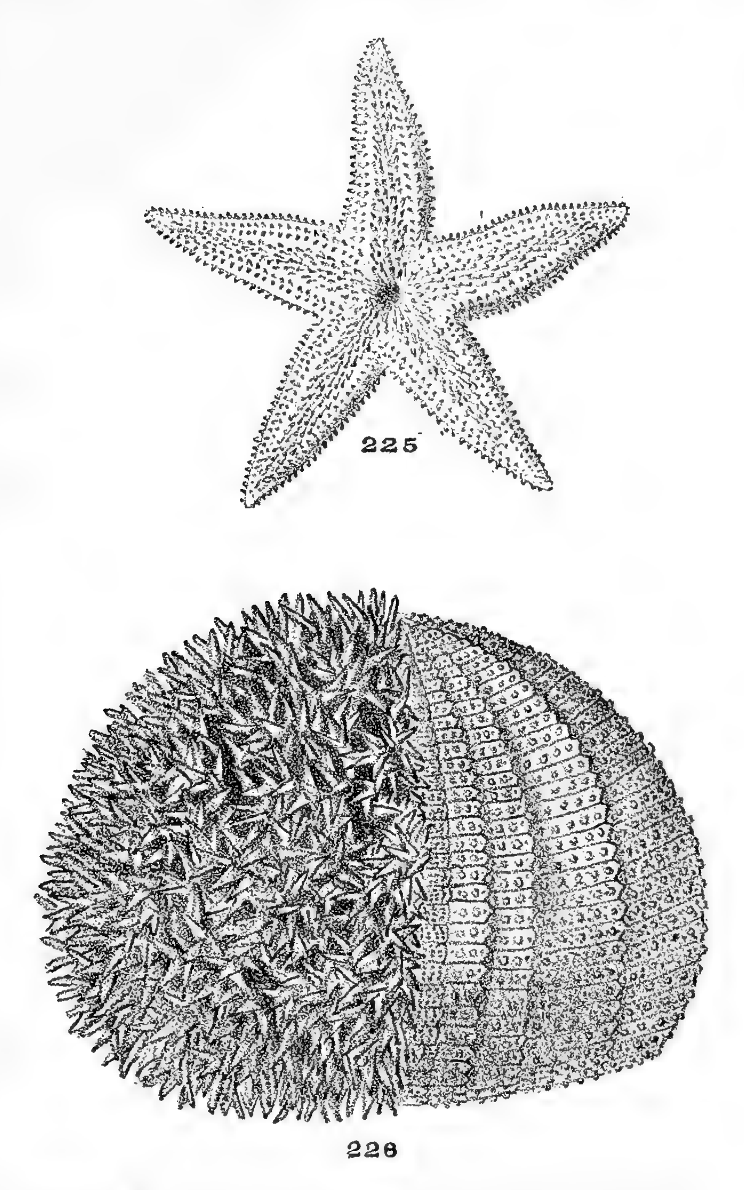
Coelentérés.



224. — **Méduse Rhizostome.** *1/2 grandeur naturelle.*

— E —

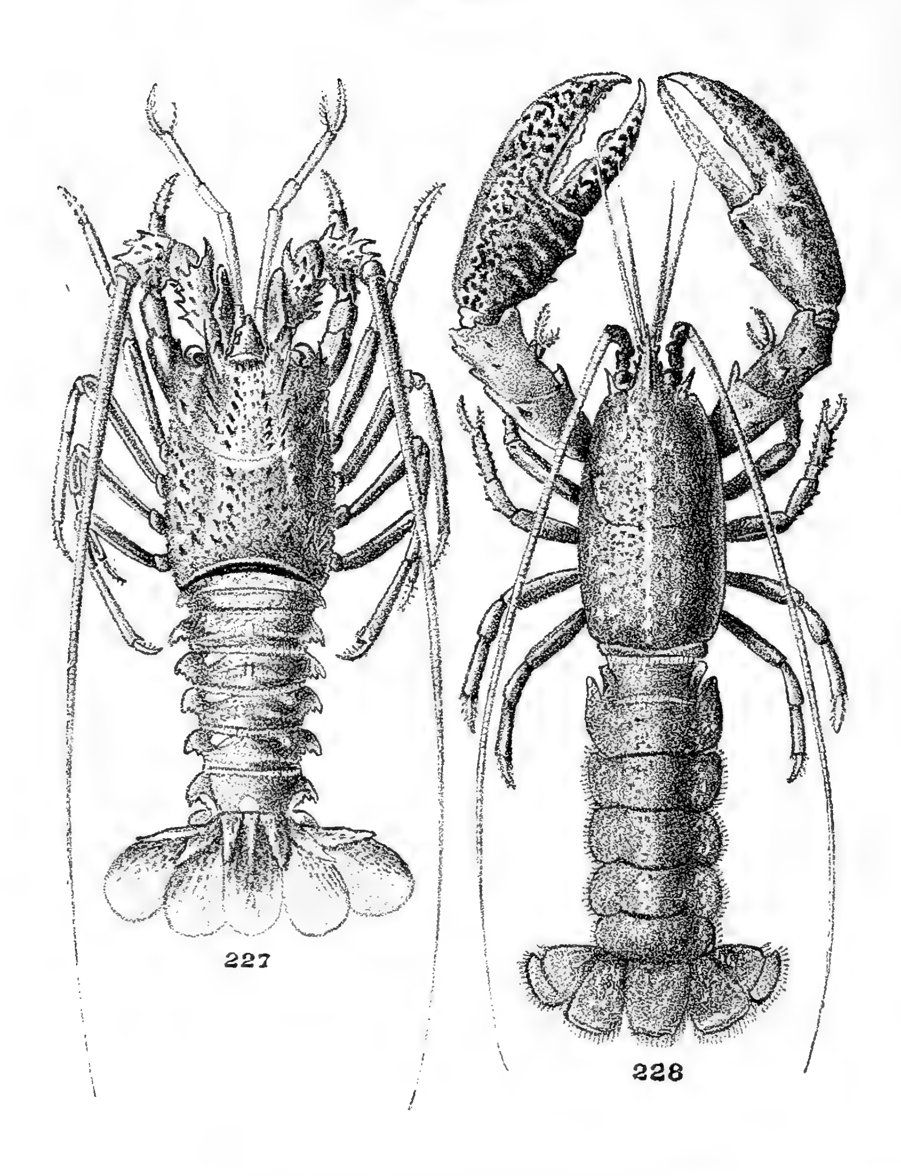
Echinodermes.



225. — **Étoile de mer.** *1/3 de grandeur naturelle.*
226. — **Oursin comestible.** *Grand. nat.*

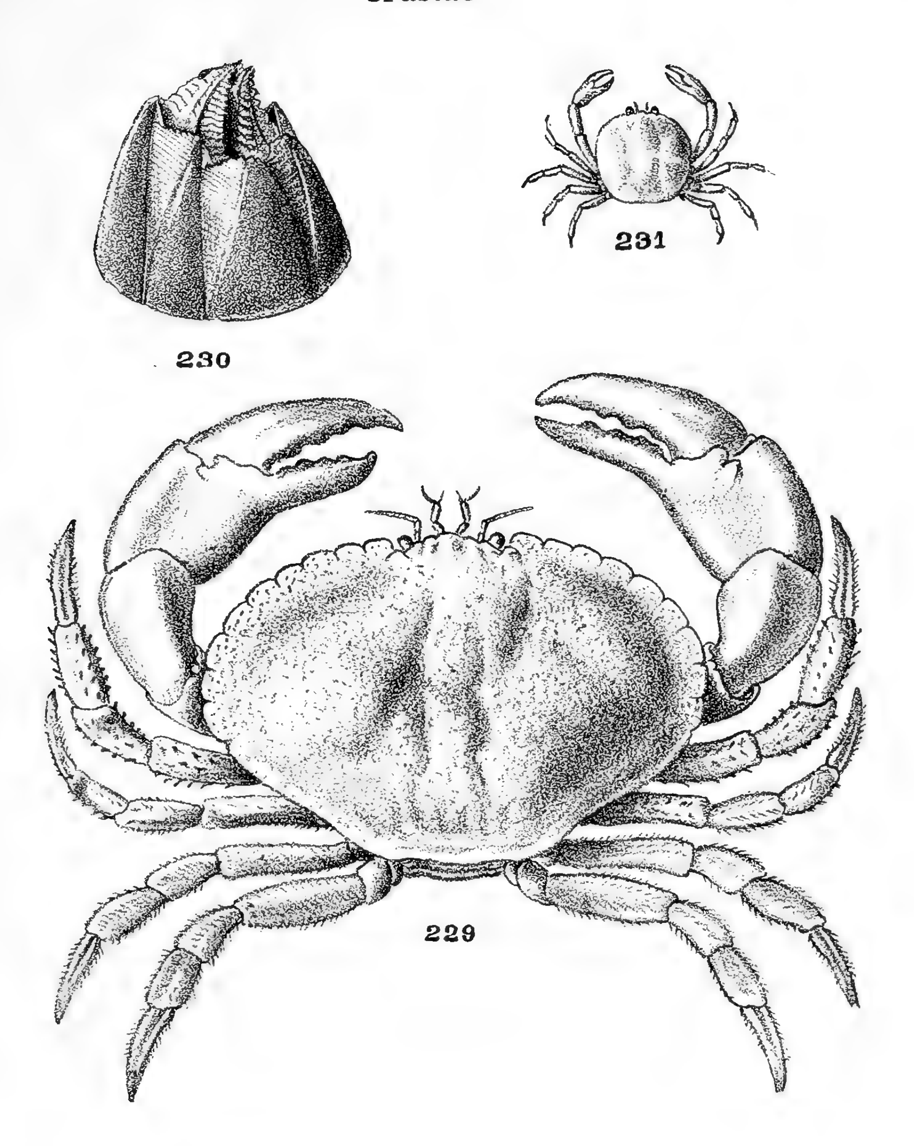
— F —

Crustacés.



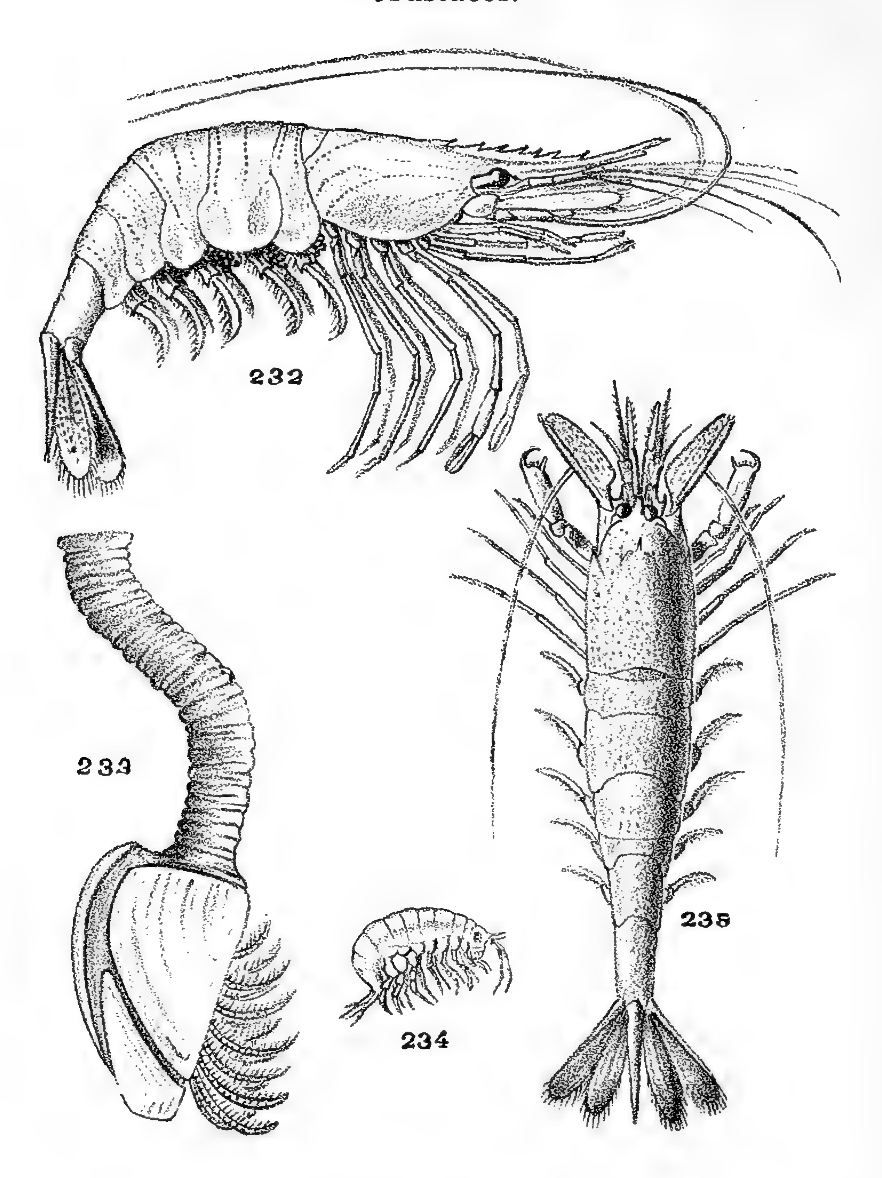
227. — **Langouste.** *1/4 de grand. nat.*
228. — **Homard.** *1/4 de grand. nat.*

Crustacés.



229. — **Crabe Tourteau.** *1/3 de grandeur naturelle.*
230. — **Balane.** *Grand. nat.* 231. — **Pinnothère.** *Grand. nat.*

Crustacés.



232. — **Crevette rose.** *Grandeur naturelle.*
233. — **Anatife.** *Grand. nat.*
234. — **Talitre.** Puce de mer. *Grand. nat.*
235. — **Crevette grise.** *Grand. nat.*

brables. Contentons-nous de dire que la colonne charnue présente habituellement des bandes longitudinales colorées. Quant aux tentacules, ils forment tantôt un cercle unique, tantôt un grand nombre de cercles concentriques. Leur longueur est en général inférieure à celle de la colonne. Leurs couleurs sont magnifiques; variant parfois depuis la base des tentacules jusqu'à leur sommet. Quand on touche une Actinie, tous ces tentacules se rabattent vers le milieu et se cachent à l'intérieur de la colonne dont l'orifice se resserre à son tour. Il y a encore là tous les degrés : chez les unes, les tentacules rentrent entièrement dans le corps; chez d'autres, ils n'y rentrent qu'à moitié : enfin, chez certaines, ils ne rentrent pas du tout. Si l'on met le doigt près de la bouche de l'Actinie, les tentacules se rabattent sur lui et s'y collent si bien qu'il est difficile de le retirer. Cette adhésion est due à ce que les tentacules sont recouverts de très petites capsules qui projettent au dehors des filaments très fins qui pénètrent dans l'épiderme des doigts. C'est grâce à ces filaments microscopiques que les Actinies peuvent capturer des proies même volumineuses. Pour vous en convaincre, il vous suffira de prendre un Crabe bien vivace et de le déposer sur la bouche de l'Actinie. Aussitôt les tentacules se rabattent sur lui et l'immobilisent malgré tous les efforts qu'il fait pour se sauver. Bientôt le Crabe est poussé dans la bouche où il disparait pour quelque temps. Arrivé dans l'intérieur de la colonne, c'est-à-dire dans l'estomac, le Crabe y est digéré entièrement, à l'exception de la carapace et des autres parties dures qui sont rejetées par le même orifice où la proie était entrée. Les Actinies peuvent ainsi manger des Crabes ou des poissons plus gros qu'elles-mêmes. Les Anémones de mer ne sont pas fixées au rocher d'une manière immuable; elles n'y tiennent qu'à la manière des ventouses; elles peuvent donc se déplacer et ne manquent pas de le faire quand elles en éprouvent le besoin. Certaines autres vivent plus ou moins enfoncées dans le sable et ne plongent guère que leur panache de tentacules dans la mer. Quand on les touche, celles-là se contractent et disparaissent entièrement dans le sable. On ne mange pas les Anémones, du moins de nos jours, mais il paraît qu'autrefois on les dégustait après les avoir fait bouillir dans l'eau de mer : elles

deviennent ainsi fermes et acquièrent une odeur d'Ecrevisse. C'est à essayer.

218. — Bernard l'Ermite. C'est un bien singulier animal que le Bernard l'Ermite, et, au premier abord, incompréhensible, même pour les personnes ayant déjà des notions d'histoire naturelle. Quand, sur la plage, on retourne une de ces grosses pierres, de ces blocs de rochers si communs sur les grèves, il n'est pas rare de trouver de petites coquilles turbinées de mollusques donnant asile à un animal qui rentre immédiatement dans son logis et disparaît bientôt à la vue. Qu'est-ce à dire? Voilà, tout à côté, une coquille absolument semblable, de laquelle on voit sortir un animal au corps mou qui a l'air de se préoccuper fort peu de notre présence et qui ne se presse guère de rentrer chez lui quand nous l'excitons quelque peu. Voilà qui est vraiment extraordinaire : la même coquille pourrait donc contenir deux animaux très différents, et dont l'un même, le premier, nous a paru posséder des pattes et des antennes? Ceci mérite d'être examiné de plus près. Rapportons quelques échantillons à la maison et mettons-les dans une cuvette remplie d'eau de mer. Nous ne tarderons pas à voir sortir de certaines coquilles un animal mou qui, à n'en pas douter, est un mollusque. Si nous l'excitons, il rentre dans la coquille, dont l'orifice se trouve dès lors bouché par une petite plaque cornée, l'*opercule.* En cassant la coquille avec un marteau, nous pouvons voir que le mollusque est réuni très intimement à la coquille par un muscle puissant qui, en quelque sorte, fait corps avec elle : coquille et mollusque sont un seul et même animal. En est-il de même pour l'autre animal? A peine l'aurons-nous mis dans notre aquarium que nous verrons sortir une tête énorme avec de gros yeux, supportés par des pédoncules, des antennes, des pinces, des pattes, etc. Toutes ces parties sont recouvertes par une carapace calcaire qui nous indique immédiatement que notre animal est un crustacé, comme le Homard, la Langouste, le Crabe, etc. Cassons la coquille, et nous verrons que le Bernard l'Ermite est simplement cramponné à son habitation, mais qu'il n'y adhère intimement en aucun point. Nous pouvons déduire de là que le Bernard tes un crustacé qui s'est logé dans une coquille de mollusque. Ici, une nouvelle question se pose. Comment le Bernard se

trouve-t-il ainsi dans une coquille et comment s'est-il emparé de celle-ci? Lorsque les mollusques meurent, leur corps se décompose et disparaît, tandis que leur coquille, vide dès lors, subsiste et devient le jouet des flots. — Les Bernard l'Ermite sont souvent désignés scientifiquement sous le nom de Pagures. En Angleterre, on les appelle *Soldier-crab*, c'est-à-dire « crabes soldats », allusion, sans doute, à leur humeur batailleuse. Sur beaucoup de nos côtes, en Normandie par exemple, on les appelle aussi des *soldats*. Au Portel, ce sont les *consilieux* (mot venant de *conseilleur*). Quand ils sont jeunes et de petite taille, ils vivent sur les côtes, mais quand ils deviennent plus vieux, ils se réfugient au sein des mers, d'où les pêcheurs les ramènent en grand nombre dans la pêche au chalut ou à la drague. Jeunes, ils vivent dans les coquilles de Murex, de Natices, de Littorines. Plus tard, il leur faut des grandes coquilles de Cassidaires et de Buccins. Quand un Bernard change de coquille, il a soin d'en choisir une trop volumineuse pour lui : il peut ainsi grandir pendant quelque temps sans être obligé de changer continuellement de domicile. La partie antérieure seule de l'animal est recouverte d'une carapace. La partie postérieure, l'abdomen, est molle et entièrement cachée par la coquille. A signaler qu'une des pinces est beaucoup plus grosse que l'autre. Les Bernard sont des bêtes batailleuses, ne demandant qu'à faire un mauvais coup : quand on en met plusieurs dans un même aquarium, ils se livrent des combats acharnés des plus amusants, et à la suite desquels l'un des deux adversaires reste souvent sur le carreau. Sur nos côtes, les pêcheurs mangent volontiers les nombreux « soldats » qu'ils ramènent accidentellement dans leurs chaluts. On les met tout près du feu, à sec, ou encore sur une plaque de fer chauffée. Ils cuisent ainsi lentement. On les fait cuire aussi dans de l'eau comme les Crabes; on mange la grosse pince, qui a le même goût que celles des Crabes ou des Écrevisses. Mais c'est surtout l'abdomen qui constitue le régal des marins : le foie et les muscles qu'il contient sont pour eux un mets « select ».

219. — Quand les pêcheurs ramènent dans leur chalut de grands exemplaires de Bernard l'Ermite, on trouve très fré-

quemment, installée sur la coquille, une grande Actinie, une Anémone de mer, qui peut devenir aussi grosse à elle seule que la coquille et le Pagure réunis. La couleur de l'Actinie est grisâtre, maculée de pourpre, avec des bandes longitudinales inégalement disposées et diversement colorées. Les tentacules sont très nombreux et d'une belle couleur blanche : c'est une espèce des plus élégantes; les naturalistes lui ont donné le nom d'*Adamsia palliata*. Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'on ne la trouve jamais sur une coquille contenant encore un mollusque, ni sur une coquille vide : chaque fois que l'on verra une Anémone de mer fixée sur une coquille de Buccin, on sera sûr que celle-ci est habitée par un Pagure. Les deux associés se rendent des services mutuels. L'Actinie se nourrit des déchets de la nourriture du Pagure; on dit même que ce dernier donne parfois la pâtée à son amie. Quant à celle-ci, elle est évidemment utile à la colonie en en défendant les abords avec ses tentacules nombreux, véritables batteries, toujours prêtes à foudroyer de ses myriades de nématocystes les hôtes importuns. Un fait extrêmement intéressant va nous montrer combien cette association est amicale. Nous avons dit plus haut que lorsque le Pagure devient plus gros, il est obligé de changer de domicile. Mais alors, va-t-on dire, que va devenir l'Actinie abandonnée? Rien n'est plus simple. Lorsque le Pagure se sent mal à l'aise dans son habitation, il se met en quête d'une nouvelle coquille plus vaste; lorsqu'il l'a trouvée, il le fait savoir, on ne sait trop comment, à sa compagne qui se hâte de ramper et de se glisser sur le dos de son « soldat ». Puis le Pagure rentre dans le nouveau logis, tandis que l'Actinie passe du dos du Bernard sur la coquille, et ainsi l'association se trouve reformée. Il arrive parfois qu'accidentellement l'Actinie lâche prise et se détache de son support. On voit alors le Pagure la remettre en place.

PLANCHE C

220. — Serpule. Sur les coquilles vides rejetées par le flot sur la plage, on remarque très souvent des masses de tubes calcaires, d'un blanc sale, allongés, contournés et entrelacés

en tous sens. Ces tubes sont vides et appartiennent à des vers du groupe des Annélides et du genre *Serpule*. Pour observer l'animal vivant, ce qui est surtout intéressant, il faut examiner les coquilles que les pêcheurs ramènent avec leur chalut et mettre celles qui sont couvertes de Serpules dans une cuvette d'eau de mer. Examinez alors sans toucher à l'eau, car, au moindre bruit, l'animal rentre dans son domicile. « On aperçoit d'abord à l'ouverture, dit Alfred Frédol, une espèce de bouton écarlate, en forme de cône renversé, porté par une longue tige flexible : c'est un tentacule destiné à fermer l'entrée du tuyau, quand l'animal s'y retire tout à fait. Le bouton est richement nuancé de vermillon et d'orangé, parfois strié de blanc pur. Son extrémité aplatie est divisée par des sillons qui rayonnent du centre à la circonférence, où ils sont armés de dents microscopiques. Quand l'Annélide sort de son fourreau, elle épanouit peu à peu un splendide panache disposé en entonnoir. Ce panache est composé de filaments d'un beau rouge ou d'un bleu clair, ou variés de jaune et de violet. Il paraît toujours en mouvement, mais le mouvement est doux et onduleux. Dans plusieurs espèces, l'appareil se roule en spirale au moment où il s'enferme dans le tube. L'animal grimpe dans son tube tout à fait comme un petit ramoneur dans une cheminée.

Un autre animal analogue aux Serpules et encore plus commun qu'elles se rencontre sur les coquilles, les rochers ou sur les *fucus*, ces algues glissantes si dangereuses pour les baigneurs. Ce sont des sortes de petites coquilles blanches (environ un ou deux millimètres de diamètre) enroulées à plat sur elles-mêmes et collées intimement par toute une face sur leur support. On croirait tout à fait que l'on a affaire à des coquilles de mollusques. Il n'en est rien, et, pour vous en convaincre, il vous suffira de mettre ces tubes de *Spirorbes*, c'est ainsi qu'on les nomme, dans une cuvette avec de l'eau de mer. On voit émerger de l'ouverture une couronne de six tentacules plumeux. Ces tentacules sortent et rentrent successivement avec une grande rapidité. Rien n'est plus comique que de voir ces entrées et ces sorties successives.

221. — Arénicole. Quand le flot s'est retiré depuis déjà un certain temps, la planitude de la plage n'est plus interrom-

pue que de place en place par de petits amas de tortillons de sable, formant par leur ensemble une petite taupinière. Ces amas ne sont autre chose que les déjections d'un ver, *Arenicole des pêcheurs* (*Arenicola piscatorum*). D'un coup de bêche donné profondément, défoncez le sol à cet endroit et vous verrez bientôt à vos pieds un long ver de un à deux décimètres, qui se contournera, c'est le cas de le dire, comme un ver. L'Arénicole, en somme, n'est pas bien jolie, et je ne l'aurais pas figurée ici si elle n'avait été aussi commune. D'autre part, elle est très utile aux pêcheurs qui s'en servent pour amorcer leurs lignes flottantes ou leurs lignes de fond. Son corps ne présente que peu d'organes; tout au plus pourra-t-on remarquer, dans la région moyenne, des paires d'organes arborescents rougeâtres, qui ne sont autres que des branchies, c'est-à-dire des organes servant à la respiration. Plus en avant, on distingue des touffes de soies raides qui servent à l'animal pour se déplacer. Il se creuse dans le sable une galerie en U et venant par conséquent s'ouvrir deux fois à la surface : au moindre ébranlement du sol, l'Arénicole se réfugie au fond.

Il y a dans la mer une multitude d'autres vers, dont la plupart présentent de magnifiques couleurs. L'un de ceux que je vous conseille de rechercher est la *Térebelle*. Pour cela, il faut retourner les grosses pierres immergées sur la plage et en explorer la face inférieure. On voit alors parfois des tubes droits ou un peu sinueux, formés de grains de sable et de fragments de coquilles. Ces tubes sont collés à la pierre et il est fort difficile de les enlever. Essayez néanmoins. Si vous y réussissez, ce sera tant mieux. Sinon, le tube se cassera et mettra à nu un animal mou, de couleur jaunâtre ou rougeâtre, qui, ma foi, ne paye pas de mine. Emportez-le chez vous et mettez-le dans une cuvette avec de l'eau de mer bien fraîche. Vous verrez le ver s'épanouir et de sa tête sortir des tentacules d'une longueur extraordinaire qui vont à tous les points de la cuvette, formant une véritable toile d'araignée vivante. Vues ainsi, les Térebelles sont très gracieuses : elles ne peuvent vivre malheureusement que peu de temps (un jour ou deux) en captivité.

222. — Sertulaire. Les *Sertulaires* (*Sertularia abietina*) se présentent sous la forme d'une plume dont les barbes se-

raient éloignées les unes des autres et seraient rigides. Les barbes sont couvertes de petites cavités dans chacune desquelles vit un animal : c'est donc une *colonie*. Les Sertulaires se montrent fixées par la base à des galets ou plus souvent à des coquilles : elles sont particulièrement communes sur les coquilles de Saint-Jacques. On les conserve très bien en les laissant sécher à l'air. Les Sertulaires appartiennent au groupe des *Polypes hydraires*, dont on rencontre de nombreux échantillons dans les mêmes endroits que les Sertulaires : ce sont presque toujours de petits buissons blanchâtres, ramifiés, et dont les rameaux sont couverts de petites cavités. Un trait fort curieux à signaler chez ces polypes hydraires, c'est qu'ils donnent naissance à de toutes petites Méduses transparentes presque analogues à celles que nous étudierons dans le paragraphe 224. Ces Méduses pondent des œufs qui se développent en larves, puis en polypiers. Il y a donc, comme on dit, alternance de génération entre les Polypes et les Méduses.

223. — Flustre. Les *Flustres* se rencontrent fréquemment rejetées sur la plage, libres ou fixées sur une coquille ou un galet. Ce sont des sortes de feuilles plates, déchiquetées en un certain nombre de lobes et de couleur gris jaunâtre. Elles sont couvertes de petites cavités extrêmement nombreuses et placées côte à côte sans laisser d'intervalle entre elles. Ces feuilles sont des colonies d'animaux. Chaque loge renferme un animal, mais celui-ci communique avec ses voisins, ou plutôt ses frères, par la profondeur. Quand la colonie est vivante, tous ces petits animaux s'épanouissent sous forme d'une couronne de tentacules redressés ou étalés; ils ressemblent ainsi à une sorte de moisissure ou de mousse qui recouvrirait la colonie : c'est de là que vient l'expression d'*animaux-mousse* que l'on donne en général aux *Bryozoaires*, groupe auquel appartient la Flustre. Les Bryozoaires sont d'ailleurs très communs au bord de la plage. On en trouve notamment qui forment une croûte à la surface des coquilles, des pierres ou des galets : on les reconnaîtra toujours à la multitude de petites cavités qui ornent leur surface.

PLANCHE D

224. — Méduse. Le *Rhizostoma Cuvieri* est une des Méduses les plus communes de nos côtes. On la rencontre surtout dans l'Océan Atlantique et la Manche. Elle nage presque à fleur d'eau, mais il lui arrive fréquemment d'être rejetée sur la plage, où, par son aspect gélatineux, elle excite généralement le dégoût des baigneurs. Surmontez un peu ce sentiment, et plongez ladite Méduse soit dans un seau d'eau, soit dans un aquarium : vous serez alors frappé de l'élégance de son corps. Sa constitution est très simple : c'est, en somme, une cloche munie de son battant. La cloche, — qu'on appelle aussi, avec juste raison, l'*ombrelle*, — est transparente comme du cristal et, n'était une légère teinte bleue opalescente, elle serait invisible au milieu de l'eau de mer : elle a au maximum 50 centimètres de diamètre. Le battant de la cloche se résout à sa partie inférieure en un grand nombre de lames ondulées, framboisées; c'est tout à fait à l'extrémité de ces digitations que se trouvent *les* bouches de l'animal. Dans la mythologie, la divinité *Méduse* avait une tête horrible dont les cheveux étaient remplacés par des serpents sifflants. Une pareille tête, on le comprend, terrifiait ceux qui la regardaient; aujourd'hui encore, on dit d'une personne qu'elle a une tête de Méduse, quand elle est d'une laideur repoussante. Le mot Méduse a été attribué aux animaux que nous étudions parce que l'ombrelle (avec de la bonne volonté) ressemble un peu à une tête et que les filaments du battant, de même que ceux qui ornent souvent le bord de l'ombrelle, ressemblent vaguement à des serpents. Voilà la réponse à cette phrase de Michelet : « Pourquoi ce terrible nom pour un être si charmant? » En temps ordinaire, les Rhizostomes se laissent aller au gré de l'eau, dont l'agitation les maintient à la surface. De temps à autre, elles se mettent à nager. Pour ce faire, elles dilatent leur corps qui se remplit d'eau, puis elles se contractent brusquement : c'est le mouvement de recul ainsi produit (comme dans le tourniquet hydraulique) qui fait progresser l'animal. Ces mouvements successifs de dilatation et de contraction avaient déjà été remarqués des anciens qui donnaient aux Méduses le nom

de *Poumons de mer*. Les Méduses nagent un peu sur le côté, l'ombrelle en avant, le battant en arrière. Grâce à ce mouvement, elles peuvent progresser beaucoup plus vite qu'on le croirait au premier abord. Les Rhizostomes peuvent même être considérés comme des migrateurs; cela explique pourquoi, à certaines époques de l'année, — très variables — ils sont abondants en un point ou manquent complètement. Je suis resté deux mois sur une plage de la Manche sans en voir un seul, alors que, l'année précédente, il y en avait eu en si grande abondance qu'ils gênaient les baigneurs se livrant au plaisir de la natation.

Tout le corps des Rhizostomes est revêtu d'une multitude de petites capsules microscopiques qui, excitées, projettent au dehors un petit filament et sécrètent en même temps une goutte de liquide irritant : ces *capsules urticantes*, comme on les appelle, foudroient littéralement les petits animaux dont les Rhizostomes font leur nourriture. Elles peuvent aussi produire des démangeaisons désagréables sur la peau des personnes, — surtout des dames et des enfants, — qui viennent à les toucher, et même provoquer un peu de fièvre : aussi recommande-t-on toujours aux baigneurs de toucher le moins possible aux Méduses. Cela est un peu exagéré en ce qui concerne les Rhizostomes, mais, néanmoins, le conseil est bon à suivre pour certaines autres Méduses; il en est, en effet, dont les piqûres font presque autant de mal que celles des orties et produisent une rougeur que l'on prendrait pour un eczéma. Une des plus redoutables sous ce rapport est la *Méduse chevelue* (*Cyanea capillata*). Le pendant de sa cloche forme une véritable chevelure flottante et diaphane qui vient se coller aux bras et aux jambes des baigneurs, auxquels elle reste adhérente quand l'animal se sauve. Une autre Méduse également commune est l'*Aurelia aurita*, dont le corps est blanc rosé et laiteux. La *Cyanea capillata*, remarquable par sa couleur jaune et ses dessins bruns et pourprés, n'est pas, non plus, très rare. — De nombreuses espèces sont phosphorescentes pendant la nuit; elles paraissent devoir cette propriété à divers petits organismes qui habitent leur corps. La conservation des Méduses en collection est pour ainsi dire à peu près impossible : l'alcool les dessèche, les blanchit, les racornit et finalement ne laisse qu'une masse

informe. Quand on les laisse se décomposer sur la plage, elles disparaissent très vite et fondent en quelque sorte; elles ne renferment à leur intérieur aucun corps solide qui puisse subsister. Certaines espèces pesant 5 à 6 kilogrammes ne pèsent plus, desséchées, que 10 à 12 grammes : tout le reste est de l'eau. Les Méduses sont toutes marines; mises dans l'eau douce, elles meurent rapidement. Elles se nourrissent de tous les animaux qui flottent dans la mer, crustacés, poissons, mollusques, vers, etc. Elles avalent leurs proies sans les mâcher, et, quand elles sont volumineuses, il n'est pas rare de voir la partie ingérée presque digérée, alors que la partie qui est au dehors vit encore : tous ces faits seraient bien intéressants à observer dans un aquarium, malheureusement les Méduses y meurent très rapidement, quelque soin que l'on mette à renouveler l'eau et à les nourrir. Les Méduses ne sont pas comestibles. En même temps que les Méduses, on voit fréquemment flotter dans la mer d'autres animaux gélatineux transparents comme du cristal : l'un de ceux que l'on rencontre le plus fréquemment est une sorte de boudin ou plutôt de cornichon, si transparent qu'on a de la peine à le voir nager au sein de l'eau. Le *Béroé*, comme on l'appelle, est garni de palettes, disposées en rangées longitudinales et constamment en mouvement : c'est grâce à ces palettes aux reflets irisés que l'animal nage. Un autre animal analogue est le *Cydippe*, qui ne diffère guère du Béroé qu'en ce que son corps est une boule de la grosseur d'une noix au lieu d'être un cylindre. Il a comme lui des palettes natatoires, mais il possède en outre deux longs filaments plumeux grâce auxquels il peut capturer les petits animaux dont il fait sa nourriture.

PLANCHE E

225. — Étoile de mer. Les Étoiles de mer vivent normalement dans les rochers ou au fond de la mer, mais on en trouve très souvent sur la plage où le flot les a rejetées. L'une des espèces que l'on rencontre le plus fréquemment est l'*Asteracanthium rubens*. Comme son nom l'indique, c'est une

véritable étoile rougeâtre à cinq branches terminées en pointes. La surface dorsale, c'est-à-dire celle sur laquelle l'animal ne rampe pas, est garnie de petites épines à peine piquantes. Sur la surface inférieure, on remarque que les rayons ou bras sont parcourus dans toute leur longueur par des sillons, dont le fond est garni de sortes de tubes blanchâtres, cylindriques, qui, lorsque l'animal est vivant, s'étirent et se rétractent en se montrant terminés par une ventouse. Les personnes qui voient ces « ambulacres » pour la première fois s'imaginent volontiers que ce sont des suçoirs servant à l'animal pour absorber sa nourriture. Il n'en est rien ; les ambulacres ne sont que des appareils de locomotion : l'Étoile de mer possède donc plus de cent pieds ! Tout à fait à l'extrémité de chaque bras, on remarque un tout petit point rouge qui est peut-être un œil. La bouche de l'animal est située tout au centre de la face inférieure, là où convergent les sillons à ambulacres. Elles mangent d'une façon toute particulière et presque unique dans le règne animal : elles retournent complètement leur estomac en dehors et l'étalent sur leur proie qu'elles digèrent. Elles arrivent ainsi à manger divers mollusques à deux valves et causent, de ce fait, des ravages importants dans les parcs à huîtres. Lorsqu'un des bras de l'Étoile vient à être coupé accidentellement, le moignon qui reste fournit un nouveau bras. Quant au bras coupé, il se cicatrise et donne naissance à un disque, puis à quatre bras : résultat, il y a deux Étoiles au lieu d'une.

De temps à autre, surtout sur les côtes de la Manche, on pourra rencontrer une autre Étoile de mer, de couleur beaucoup plus rouge que la précédente et pourvue de onze à quatorze bras aplatis : c'est le *Solaster à aigrettes* (*Solaster papposus*).

Enfin, sur les pierres du bord de l'eau, on trouve très souvent une Étoile de mer petite (de 3 à 4 centimètres de diamètre) ne présentant pas de bras : c'est une simple lame pentagonale recouverte de petites écailles. Cette jolie petite Etoile de mer est l'*Asterina gibbosa*.

En même temps que la précédente, on rencontrera des Étoiles de mer d'une nature toute particulière, appartenant au groupe des *Ophiures*. Elles diffèrent des autres en ce que

le disque central est arrondi et parfaitement distinct des bras. Ceux-ci s'y insèrent (au nombre de cinq) et sans se toucher; ils conservent presque la même largueur, depuis le bas jusqu'au sommet, et sont couverts de piquants. Ces bras se cassent avec une facilité désespérante et il est rare qu'on puisse se procurer un échantillon complet. L'espèce la plus commune est l'*Ophiotrix fragilis.*

Les Étoiles de mer et les Ophiures ne sont d'aucune utilité. On peut les conserver en les laissant sécher à l'air.

226. — Oursin. Les Oursins sont abondants sur toutes nos côtes. Dans la Manche, on les recueille en explorant les rochers à basse mer. Dans la Méditerranée, où il n'y a pas de marée, il faut se promener dans une barque, tout près du bord et examiner le fond : on aperçoit les Oursins dans des creux de rochers et on les prend avec une longue pince *ad hœc.* Si la brise ride la surface de la mer et empêche de voir le fond, on trempe une plume dans de l'huile et on la plonge dans la mer : l'huile s'étale en nappe et fait disparaître les vagues. On trouve quelquefois les Oursins rejetés sur la plage, mais ils sont alors en piteux état. Le plus simple est encore d'aller en acheter au marché.

L'espèce de beaucoup la plus commune est le *Toxopneustes lividus*, de la grosseur d'un œuf de poule. La douzaine se vend de 20 à 60 centimes : à Marseille, on en apporte plus de 100.000 douzaines par an. C'est une masse sphérique, solide, un peu aplatie au pôle et couverte de piquants acérés de couleur verte ou violacée. Le corps est entouré d'une cuirasse calcaire presque continue. Les piquants sont articulés à la base et peuvent se mouvoir dans tous les sens. Entre eux on remarque une myriade d'*ambulacres*, analogues à ceux que nous avons décrits chez l'Étoile de mer. L'animal peut se déplacer assez rapidement au moyen de ces ambulacres, même sur la paroi verticale en verre d'un aquarium. Enfin, entre les ambulacres et les piquants, on remarque de singuliers organes : ce sont des sortes d'ambulacres minces et terminés par deux ou trois petites pinces pouvant se rabattre l'une sur l'autre : il y en a des milliers. Supposons qu'on dépose un petit ver au milieu des piquants, il est de suite saisi par une de ces petites pinces, de ces *pédicellaires*, comme on les appelle. Celle-là

passe la proie à son voisin, qui la passe à son voisin, et ainsi de suite jusqu'à la bouche. Placez un Oursin vivant sur la main, attendez quelques minutes et essayez de l'enlever : vous vous rendrez compte que l'Oursin adhère à votre main par ces pédicellaires qui ont saisi les petits poils qui la garnissent.

C'est à l'un des pôles aplatis, celui sur lequel rampe l'Oursin, que se trouve la bouche facilement reconnaissable à la présence de cinq dents blanches, pointues, et convergeant l'une vers l'autre. En ouvrant l'animal, on voit que ces dents ne sont que la partie externe d'un appareil volumineux, calcaire, et que son aspect général a fait désigner sous le nom de *Lanterne d'Aristote*.

Les Oursins vivent dans les rochers où ils se creusent eux-mêmes de petites cavités. On reconnaît les échantillons femelles à ce qu'ils portent généralement sur le dos de petits cailloux ou des débris de coquilles. Ce sont les seuls que l'on mange. On les consomme crus. On les ouvre et, à l'intérieur, on trouve cinq masses rougeâtres qui, enlevées au couteau, constituent un mets assez savoureux.

En Provence, il y a plusieurs espèces comestibles : le *Livide* (*Toxopneustes lividus*); le *Granuleux* (*Toxopneustes granularis*); le *Melon* (*Echinus melo*).

PLANCHE F

227. — Langouste. La *Langouste commune* (*Palinurus locusta*) a une carapace épineuse, hérissée de poils courts et raides. Sa couleur est brun verdâtre, mais devient rouge par la cuisson. La tête est garnie de deux yeux et de deux longues antennes aussi grandes que le corps et couvertes de poils. Il n'y a pas de grosses pinces comme chez le Homard.

Les Langoustes sont très voraces; elles se nourrissent de poissons, de mollusques, de vers, d'Étoiles de mer, etc. Elles se promènent dans les rochers à une certaine profondeur et ne nagent que rarement. Elles aiment beaucoup à grimper. La Langouste femelle, en septembre et novembre, pond près de cent mille œufs qui viennent s'attacher aux pattes de la queue.

D'après les renseignements que donne H. de la Blachère, la durée de l'incubation est de six mois. Non seulement la Langouste femelle sème ses embryons en redressant et étendant sa queue lorsque le moment est venu, mais M. Coste a vu une Langouste contribuer directement à cette espèce d'échenillage. Elle promenait sur les grappes d'œufs, arrivés à terme, les articles bifides et dentelés de sa dernière paire de pattes ambulatoires, et se servait de ces espèces de peignes pour détacher les œufs. A peine nés, les jeunes s'éloignent en toute hâte pour gagner la haute mer. Les formes primitives de ces êtres diffèrent tellement des formes adultes qu'il serait difficile, à l'éclosion des *Phyllosomes* (comme on appelle ces larves), de les rapporter à l'espèce dont ils proviennent. Ces embryons ont le corps aplati comme une feuille, membraneux et transparent, divisé en deux parties, dont l'antérieure, beaucoup plus grande que la seconde et ovale, forme la tête ; la seconde, plissée en réseau, porte les pieds et se termine, en arrière, par un abdomen court et grêle. Les yeux, gros, sont portés par un long pédoncule. Les pieds sont longs et minces. Ils nagent pendant quatre jours, après quoi ils se transforment en petites Langoustes.

On ne peut pas songer à cultiver des Langoustes dans des viviers, parce que les larves s'en vont en pleine mer.

La Langouste se trouve abondamment dans la Méditerranée, on la prend sur les côtes occidentales et méridionales de la France. On la capture au piège, au moyen de paniers circulaires en osier, construits sur le principe des nasses et amorcés avec des viandes de boucherie. On assure que les Langoustes mangées au moment où elles ont l'abdomen garni d'œufs peuvent causer des malaises, mais la chose n'est pas certaine. Toujours est-il qu'il ne faut manger la Langouste que très fraîche, car sa chair s'altère très rapidement.

228. — Homard. Le Homard (*Homarus vulgaris*) n'est pas, comme beaucoup de personnes se l'imaginent, le mâle de la Langouste : c'est une espèce et même un genre parfaitement distincts. Il y a des Homards mâles et des Homards femelles. Le Homard est reconnaissable à sa carapace unie, d'un brun verdâtre ou bleuâtre (devenant rouge à la cuisson), et à ses deux énormes pinces, dont l'une est beaucoup plus volumi-

neuse que l'autre. Les antennes ne sont pas aussi longues que chez les Langoustes.

On rencontre les Homards depuis les côtes de Norvège jusque dans la Méditerranée. Ils sont très abondants dans les eaux norvégiennes et anglaises.

Ils vivent constamment immergés sur les bancs et les terrasses qui s'étendent le long du continent, surtout dans les fonds pierreux recouverts d'algues. L'hiver, ils se tiennent dans les profondeurs, mais en été ils se rapprochent des côtes. Ils sont très batailleurs et, se livrent entre eux, des combats terribles.

La femelle pond plus de douze mille œufs qu'elle porte, pendant six mois, attachés à son abdomen. Les petits, une fois éclos, s'en vont nager en pleine mer où la plupart deviennent la proie de nombreux ennemis qui les guettent. Au bout du trentième ou du quarantième jour, ils changent de peau, perdent leurs organes natatoires et tombent au fond de l'eau, où, dès lors, ils deviennent marcheurs.

On capture les Homards comme les Langoustes à l'aide de paniers en osier, appelés *casiers*. On en récolte environ deux millions par an sur les côtes de France. Ce sont les côtes de la Bretagne et des îles de l'Atlantique qui en donnent le plus. Comme la récolte varie énormément d'un jour à l'autre, on met les Homards capturés dans de vastes viviers, d'où on ne les retire qu'au fur et à mesure des besoins ; les jeunes aussi y grossissent. Il y a sur nos côtes d'immenses viviers à Homards, notamment à Roscoff, à Concarneau, aux îles Glenans, etc. On n'y met pas seulement les Homards français, mais aussi des Homards et des Langoustes de Norvège et d'Espagne. Près de Southampton, il y a un réservoir pouvant contenir cinquante mille de ces crustacés. Ces homarderies sont établies de manière que l'eau de mer y circule constamment. Si l'on n'y prenait garde, ces crustacés aux instincts batailleurs auraient vite fait de se manger ou de se blesser les uns les autres. Mais on a soin d'introduire une petite cheville à la base de la partie mobile de chaque pince. Celle-ci, dès lors, ne peut plus s'ouvrir et le Homard se trouve dépourvu de son principal organe d'attaque.

En Amérique, il y a une quantité considérable de Homards :

c'est avec eux que l'on fait principalement à Terre-Neuve ces conserves de Homards, à bon marché, et d'ailleurs d'un goût agréable.

PLANCHE G

229. — Tourteau (*Poupard*). Il n'y a guère sur nos côtes d'animaux qui soient aussi abondants que les Crabes. Les deux espèces les plus communes sont le Tourteau (*Cancer pagurus*), d'un rouge brun et à corps ovale, et le Crabe enragé (*Carcinus mœnas*), à corps pentagonal, verdâtre. Citons aussi le *Portunus puber* reconnaissable à ses brillantes couleurs et à sa carapace velue.

Les Crabes vivent sous les rochers où il est facile de les découvrir. Ils se promènent souvent sur la plage à sec ou sous l'eau. Quand ils se voient observés, ils s'enfoncent le plus rapidement possible dans le sable. Une fois pris, ils se défendent avec l'énergie du désespoir et serrent fortement avec leurs pinces la main qui a voulu les saisir. Les Crabes à carapace molle que l'on rencontre quelquefois ne sont autres que des Crabes venant de *muer*, c'est-à-dire venant de rejeter leur carapace pour grandir.

Les larves de Crabes ont un aspect très bizarre; la tête, pourvue d'un large rostre, porte sur le front une large corne dirigée en arrière. Ces *Zoés*, comme on les désigne, nagent dans l'eau de mer; elles sont grosses comme des têtes d'épingles.

Les Crabes sont des sujets très favorables pour l'étude d'un phénomène fort curieux, l'*Autotomie*. On désigne sous ce nom l'acte au moyen duquel certains animaux échappent à l'ennemi qui les a saisis par un membre ou par la queue, en provoquant la rupture de l'extrémité captive.

Les Crabes sont faciles à saisir par la carapace; mais essayez d'en prendre un par une patte, celle-ci vous restera dans les doigts. Courez après votre Crabe et rattrapez-le par une autre patte; le phénomène se reproduira. Vous pourrez répéter ainsi l'expérience autant de fois que l'animal a de pattes et chaque fois vous obtiendrez le même résultat.

Les pattes des Crabes étant composées d'articles formés en grande partie de matière dure, placés bout à bout et reliés par une substance molle et moins résistante, il est naturel de penser que les ruptures se produisent au niveau des articulations; il n'en est rien cependant. Examinez, en effet, les cassures; vous remarquerez, non sans étonnement, sans doute, que les ruptures se sont produites, sur toutes les pattes cassées, au milieu d'un article rigide, le deuxième à partir du corps de l'animal. C'est qu'aussi la rupture d'une patte de Crabe dans les circonstances indiquées plus haut n'est pas due à la fragilité de la patte, mais à un mécanisme particulier dont nous parlerons plus loin. Si, en effet, on suspend, à l'une des pattes d'un Crabe mort, un poids de plus en plus fort, la patte ne se brise pas, même lorsque ce poids atteint cent fois celui du corps de l'animal : c'est donc un organe extrêmement résistant. Cependant sous un poids plus considérable, la rupture finit par se produire, mais jamais au milieu d'un article et toujours au niveau d'une articulation.

La rupture sur l'animal vivant et capturé a lieu suivant une ligne circulaire visible extérieurement. C'est l'animal lui-même, qui, par la contraction brusque et énergique de certains muscles spéciaux, s'ampute lui-même; M. L. Frédéricq, professeur à l'Université de Liège, qui a particulièrement étudié ce phénomène, lui a donné le nom d'*autotomie* (1).

Nous venons de démontrer que la rupture de la patte n'est due aucunement à sa fragilité, mais qu'elle est produite par l'activité même de l'animal. On peut se demander si oui ou non la volonté de l'animal est pour quelque chose dans cette rupture. La réponse à cette question a été donnée par les expériences suivantes, dues à M. Frédéricq.

On attache délicatement un fil à la patte d'un Crabe et on fixe ce fil à un clou planté dans une table. On effraye l'animal, qui fait effort pour se sauver, retenu qu'il est par une patte. S'il pouvait faire intervenir sa volonté pour s'amputer une patte, il est évident que ce serait là ou jamais le moment d'appliquer sa puissance. Or il n'en est rien. Le Crabe tire indéfiniment sans pouvoir s'échapper. Au contraire, vient-on pin-

1. Du grec *autos*, lui-même; *tomê*, coupure.

cer vivement la patte du même Crabe mis en liberté; aussitôt celle-ci se brise à sa base. Dans ce cas, le pincement rapide a produit une forte excitation qui, après avoir gagné les ganglions par un nerf de la patte, est revenue, par un autre nerf, exciter les muscles de cette patte et provoquer la rupture. Ainsi l'influx nerveux dû au pincement s'est rendu aux ganglions qui l'ont renvoyé dans les nerfs des muscles : il y a eu dans les ganglions nerveux un phénomène analogue à celui d'un miroir qui renvoie un rayon lumineux que l'on fait tomber sur lui. Il s'est produit ce que l'on appelle une *action réflexe*, phénomène passif, qui n'a rien à voir avec la volonté de l'animal.

Dans la première partie de l'expérience que nous venons de rapporter, il n'y a pas d'action réflexe, parce que le fil trop peu serré n'excite pas le nerf intérieur. L'expérience suivante met bien en évidence la nécessité d'une excitation relativement forte du nerf. On place un Crabe sur le dos; l'animal remue les pattes pour chercher, mais en vain, à se retourner. Si alors, à l'aide d'une paire de ciseaux, on sectionne brusquement le bout de la patte, aussitôt celle-ci se détache plus haut. Certes, dans ce cas, on ne peut attribuer la rupture de la patte à sa fragilité. Ajoutons, pour achever la démonstration, qu'on peut aussi produire la rupture en plaçant le bout de la patte dans un excitant chimique ou dans la flamme d'une bougie.

Il arrive souvent qu'un Crabe, attaqué par un ennemi, lui échappe en lui abandonnant une de ses pattes. Grâce au nombre de ses appendices, la perte de l'un d'eux n'a qu'une importance assez faible au point de vue de la locomotion. Mais par ce procédé l'animal a échappé à son ennemi.

Mais tout n'est pas fini. D'abord dans chaque patte se trouve une artère qui contient du sang. On pourrait penser que, lorsque la patte est cassée, ce sang va s'écouler au dehors, ce qui ne tarderait pas à faire périr l'animal. Celui-ci aurait donc évité un danger pour tomber dans un autre au moins aussi grand. Mais en réalité il n'en est pas ainsi; d'abord parce que le muscle auquel la rupture est due a, en se contractant, fermé l'orifice du vaisseau, et, de plus, par la propriété qu'a le sang de ces animaux de se prendre en masse, de se coaguler

très rapidement : aussi la première goutte de sang qui tend à s'écouler au dehors, dès qu'elle arrive à l'air, se coagule et bouche ainsi l'ouverture béante de l'artère.

Voici maintenant notre Crabe qui perd une patte chaque fois qu'il rencontre un ennemi puissant qui le saisit par un de ses appendices. Malgré son nombre de huit pattes et de deux pinces, ce qui fait dix appendices, l'animal ne pourrait recommencer souvent la même opération, si la nature n'y avait pourvu par la faculté donnée aux pattes de se régénérer.

Lorsqu'on garde dans un aquarium un crabe dont une patte a été cassée, on ne tarde pas, en effet, à voir pousser à la place de celle-ci un petit moignon qui grandit de plus en plus et qui finalement redonne une patte nouvelle.

La plupart des crustacés : Homard, Écrevisse, Langouste, Bernard l'Ermite, etc., présentent le phénomène de l'autotomie, et de la régénération des pattes.

L'autotomie peut aussi s'observer chez les Sauterelles (pattes), les Lézards et les Orvets (queue), les Ophiures (bras), etc.

Le *Maïa* ou *Araignée de mer* est un Crabe aux pattes extrêmement longues et au dos armé de piquants. Sa carapace est recouverte de toute une végétation d'algues qui le rend difficile à distinguer quand il est au milieu de ces végétaux. On assure même que si les algues viennent à être arrachées du dos du Maïa, celui-ci avec ses pinces va couper des fragments d'algues qu'il dépose sur sa carapace. Ces fragments ne tardent pas à se fixer et à se développer. Si le fait est exact, le Maïa connaîtrait l'art de multiplier les végétaux par boutures.

230. — Balane. Les Balanes sont extrêmement communs sur les coquillages, les galets et les rochers qu'ils recouvrent presque entièrement. Ce sont de petits cônes dont la partie supérieure est ouverte. Demandez aux baigneurs ce que sont ces organismes, ils vous répondront invariablement que ce sont des *petites Huîtres*. Cette idée ne repose sur rien ; les Balanes n'ont aucun rapport avec les huîtres. Contrairement à leur aspect, ce sont des *crustacés*. A l'intérieur du cône calcaire, il y a deux plaques verticales et entre les deux un animal bizarre, garni de longues pattes recourbées sur elles-mêmes. Les Balanes restent à sec à marée basse. A marée haute, ils se

réveillent et on voit les animaux faire saillie de leur maison pour y rentrer de suite après, puis en sortir de nouveau, etc., comme un diable qui entrerait et sortirait successivement de sa boîte. Les Balanes ne sont d'aucune utilité apparente et ne servent qu'à écorcher les pieds des baigneurs.

231. — Pinnothères. Tout le monde sait qu'en ouvrant des Moules ou beaucoup d'autres mollusques bivalves, on trouve souvent, en plus du mollusque, un petit Crabe arrondi : c'est le *Pinnotheres pisum*, ainsi nommé parce qu'il ressemble un peu à un pois. Il règne à son égard une série de fables dont il est bon de faire justice. Certaines personnes lui attribuent l'action toxique que produisent parfois les moules. Mais nous avons indiqué page 112 les causes réelles des empoisonnements par ces mollusques. On a aussi prétendu que le Pinnothère était très utile à la moule en l'avertissant des dangers : s'il apercevait par exemple un ennemi, il pinçait immédiatement la moule et l'obligeait ainsi à se fermer. Tout cela est très beau, mais fantaisiste. On a dit enfin que le Pinnothère était en quelque sorte le cuisinier de la moule; qu'il prenait les matières animales pour lui et laissait les matières végétales à son camarade : il n'en est rien; M. Henri Coupin a montré que Crabe et Moule se nourrissent les mêmes aliments. Non, le Crabe reste dans la Moule, simplement parce qu'il s'y trouve bien; il ne lui est d'ailleurs en rien nuisible.

PLANCHE H

232. — Crevette rose. La *Crevette rose* (*Palœmon serratus*) ou *Bouquet* se reconnaît tout de suite à la sorte de scie (rostre) que porte la tête, à son corps comprimé latéralement et à ses antennes très longues. Elle est transparente et blanchâtre durant sa vie ; la cuisson la fait devenir rose. C'est un animal des plus élégants quand il nage. Si à ce moment on l'excite, il donne de forts coups de queue et recule brusquement en arrière en formant des zigzags. Les Crevettes roses recherchent plutôt les endroits obscurs : on les rencontre notamment dans ces prairies marines constituées par des zos-

tères. C'est là qu'on les pêche en abondance avec de grands trubles, mais il faut une certaine force, parce que ces grands filets passent difficilement dans les herbes. Elles se déplacent d'ailleurs fréquemment et tel banc, qui est riche un jour, devient pauvre le lendemain. Elles mangent tout ce qu'elles rencontrent : on peut très bien les élever en aquarium en les nourrissant avec des morceaux de gruyère : rien n'est plus amusant que de les voir se disputer les morceaux qu'on leur jette et que l'on voit bientôt par transparence dans leur estomac. Comme la Crevette grise, le Bouquet porte ses œufs sous sa queue.

233. — Anatife. Sur les épaves rejetées sur la plage, on rencontre parfois de longs tubes bruns, mous (longueur : 10 à 20 centimètres; largeur : 1 centimètre), terminés par une coquille blanche formée de plusieurs pièces. Ce sont des *Anatifes* (*Anatifa levis*). L'animal qui est logé dans la coquille n'est pas un mollusque, mais un crustacé; il est d'ailleurs presque identique, à la taille près, à celui des Balanes. Tous deux d'ailleurs appartiennent au groupe des Crustacés cirrhipèdes. Les Anatifes ne sont d'aucune utilité.

234. — Puce de mer. Tous les baigneurs ont remarqué sur la plage de petits animaux qui sautent comme des puces et que leurs mœurs ont fait appeler *Puces de mer* ou *Poux de sable* (*Talitrus saltator*). Ces crustacés vivent sur le sable ou dans le sable et suivent la mer descendante ou montante. Ils abondent sous les paquets de goëmons, et quand on en soulève un, on les voit fuir de toutes parts. Les Puces de mer mangent tous les animaux morts qui viennent s'échouer sur le rivage : en un rien de temps, elles dépècent, par exemple, le cadavre d'un petit oiseau et laissent le squelette mieux préparé que par le meilleur taxidermiste : ce sont les nettoyeurs de la plage. Les petits restent sous leur mère pendant très longtemps. Les Talitres ne sont pas comestibles. Il y a à leur propos un fait intéressant à signaler. Il arrive en effet quelquefois que l'on rencontre un Talitre au corps phosphorescent. Si l'on examine ses tissus au microscope, on ne tarde pas à voir que la lumière est due, non au crustacé, mais à un microbe qui pullule dans ses tissus. On peut prendre quelques-uns de ces microbes et les inoculer à d'autres crustacés qui, lorsque ces

organismes se sont beaucoup multipliés, se mettent à briller à leur tour.

235. — Crevette grise. La *Crevette grise* (*Crangon vulgaris*) ou Crangon est extrêmement commune sur les côtes de l'Océan et de la Manche. C'est le premier animal peut-être que rencontrent les baigneurs. La pêche à la Crevette est le complément nécessaire des bains de mer. En promenant un filet emmanché ou truble dans la mer et les flaques d'eau, à marée basse, on en récolte presque toujours. Leur corps est presque transparent et couleur vert d'eau très clair. En avant, ils ne possèdent pas le *rostre* aigu et dentelé de la Crevette rose ; il y a à sa place une série de lames aplaties. Les Crangons cuits sont un mets excellent, supérieur, à mon avis, à celui que donnent les Crevettes roses ; elles prennent à la cuisson une teinte gris rosé et opaque.



TABLE ALPHABÉTIQUE

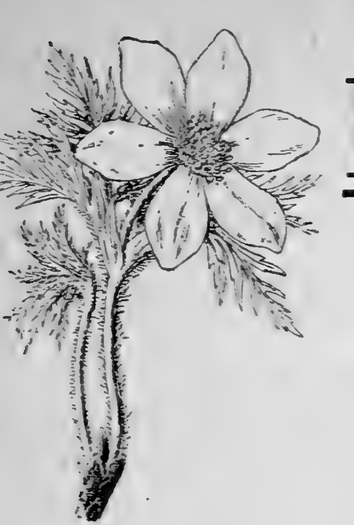
des noms français et latins des familles et des espèces figurées ou décrites.

Les noms des familles sont imprimés en CAPITALES, les grandes subdivisions en **égyptienne**, les noms latins en romain, les noms français en *italique*. L'astérisque (*) indique que l'espèce est citée dans le texte sans être figurée.

TABLE GÉNÉRALE

Paris. — J. Mersch, imprimeur, 4 *bis*, avenue de Châtillon.
— Chromotypographie Draeger.
— Photogravure A. Barret.

Librairie des Sciences Naturelles



Paul KLINCKSIECK

ÉDITEUR

3, Rue Corneille, 3

(Précédemment rue des Écoles, 52)

PARIS

Catalogue Général

MAI 1900

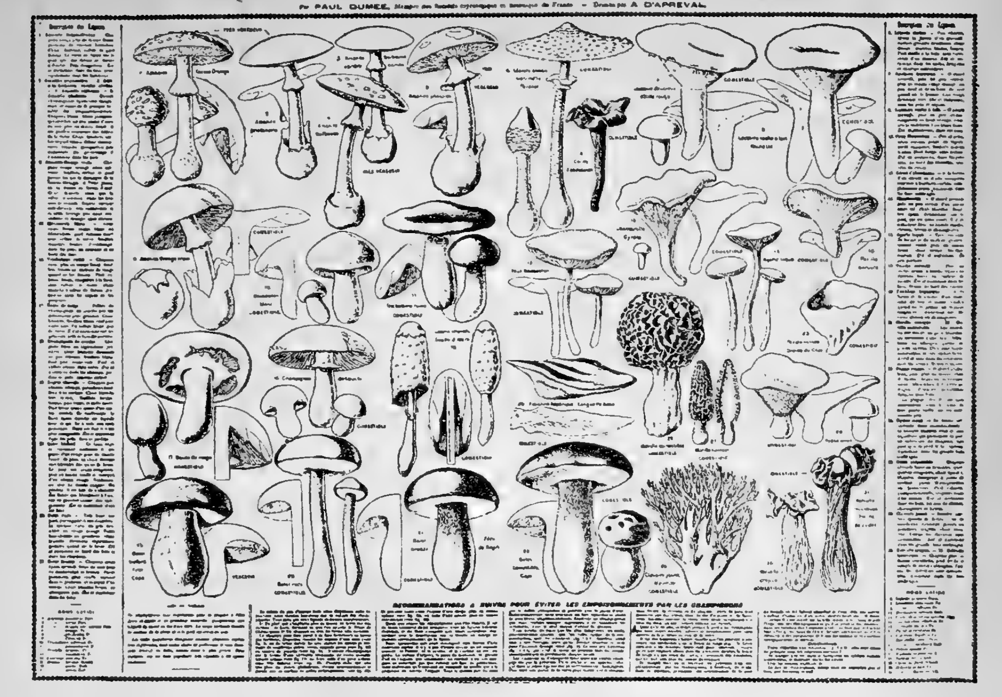
On peut se procurer les ouvrages portés sur le présent catalogue chez les principaux libraires de France et de l'étranger.

J'expédie franco de port, en France et à l'étranger, sans augmentation de prix, les demandes accompagnées de leur montant en mandat-poste ou valeur sur Paris.

Il n'est pas fait d'envois contre remboursement.

Une planche spécimen peut être envoyée sur demande.

Ce catalogue annule les précédents.


TABLEAU DES PRINCIPAUX CHAMPIGNONS COMESTIBLES & VENENEUX
PAUL DUMÉE
A. D'APREVAL

LLOYD (J.). — **Flore de l'Ouest de la France** ou description des plantes qui croissent spontanément dans les départements de Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Vendée, Loire-Inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine. *5e édition publiée par* E. Gadeceau. Un fort volume in-12 de 585 pages, avec portrait, cartonné. . . . . **6** fr. **50**

GAUTIER (G.). — **Catalogue raisonné de la flore des Pyrénées-Orientales.** Introduction par Ch. Flahault. Un volume in-8° de 551 pages, broché. . . . . **7** fr.

BATTANDIER ET TRABUT. — **Flore de l'Algérie** contenant la description de toutes les plantes signalées jusqu'à ce jour comme spontanées en Algérie, et Catalogue des plantes du Maroc.

Tome I. — Dicotylédones. Un fort vol. gr. in-8° de 875 pages. **20** fr.
Tome II. — Monocotylédones. Un vol. gr. in-8° de 256 pages. . **7** fr.

— **Atlas de la Flore d'Algérie.** — Iconographie avec diagnoses d'espèces nouvelles, inédites ou critiques de la Flore Atlantique, **Phanérogames et Cryptogames acrogènes.**

Fasc. I. — Grand in-8°, 16 pages, 11 planches. . . . . **4** fr.
Fasc. II. — Grand in-8°, 16 pages, 12 planches. . . . . **6** fr.

INDEX BRYOLOGICUS

ÉNUMÉRATION DES MOUSSES CONNUES JUSQU'A CE JOUR AVEC LEUR SYNONYMIE ET LEUR DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Par E.-G. PARIS

Un fort volume de 1400 pages grand in-8° broché . . . . **55** fr.

L'ouvrage est entièrement rédigé en latin et par ordre alphabétique. — Un prospectus détaillé sera envoyé sur demande.

Ranunculus repens

En sou

POUR COMMENCER A

Flore descrip
de la
de la Corse et des

Par l'Abb

Membre honoraire de la

Cet ouvrage, absolument nouveau comme fonds et comme forme, s
imples amateurs. Ces derniers y trouveront un vocabulaire illustré de 45
dehors des noms latins des espèces, l'auteur indique les noms français, quan
rincipal charme de la **Flore COSTE**, *ce sont les figures — toutes plac*
ndigènes. Ces figures, semblables à celles dont nous donnons ici quatre reproc



Ranunculus acris

Cet ouvrage paraîtra en 9 fascicu
3 fascicules formeront un volume. De
publication soit achevée en 1902 au pl

Le prix des trois vo

Jusqu'à ce que la publication soit te
m'envoyant le montant d'avance et en u

à **45 francs** jusqu'à
à **50** — —
à **55** — —

Demander un

Librairie Paul Klincksie

ption

AITRE EN MAI 1900 :

ve et illustrée

rance

ntrées limitrophes



Ranunculus bulbosus

I. COSTE

été Botanique de France.

sse à tous ceux qui s'intéressent aux plantes : botanistes de profession et
gures et de nombreux tableaux analytiques aussi simples que clairs. En
en existe, et succinctement les propriétés ou usages. Mais ce qui constitue le
en marge en regard de leur description — des 4000 espèces de nos plantes
ons, sont toutes originales et spécialement dessinées pour la **Flore COSTE.**

gr. in-8° de 160 pages en moyenne;
lispositions ont été prises pour que la
tard.



Ranunculus lanuginosus

nes est de 60 francs.

née, ce prix est réduit pour les personnes
fois avec leur souscription :

hèvement du volume I.
— — II.
— — III.

ospectus détaillé.

Rue Corneille, 3, Paris.

PATOUILLARD (N.). — **Les Hyménomycètes d'Europe.** Anatomie générale et classification des champignons supérieurs. Un vol. in-8° de 166 p. avec 128 fig. sur 4 pl. Prix : **6** francs.

Ouvrage s'adressant aux amateurs possédant un microscope grâce auquel on arrive plus sûrement à une détermination exacte des espèces.

COSTANTIN (J.). — **Les Mucédinées simples.** Histoire, classification, culture et rôle des champignons inférieurs dans les maladies des végétaux et des animaux. Un volume in-8° de 210 pages avec 190 figures. . . . . Prix : **6** francs.

Etude d'ensemble sur les moisissures. L'emploi du microscope est indispensable.

LAPLANCHE (M.-C. de). — **Dictionnaire iconographique des Champignons supérieurs (Hyménomycètes)** qui croissent en Europe, Algérie et Tunisie, suivi des tableaux de concordance (pour les Hyménomycètes) de BATSCH, BULLIARD, KROMBHOLZ, LETELLIER, PAULET, PERSOON, SCHÆFFER, SOWERBY, etc. Un volume in-12 de 542 pages. . . . Prix : **10** francs.

Basé sur la classification de FRIES, *complétée par les auteurs modernes, cet ouvrage donne par ordre alphabétique l'indication précise des planches et figures des ouvrages où toutes les espèces ont été représentées.*

L'auteur y a ajouté, sous forme de tableaux, la clef des noms des espèces figurées dans les iconographies les plus importantes, antérieures à FRIES.

BOULAY (N.). — **Études sur la distribution géographique des Mousses en France,** au point de vue des principes et des faits. 1877, gr. in-8°, 259 p. . . . . Prix : **3** francs.

— **Muscinées de la France. I. Mousses.** 1884, gr. in-8°, CLXXIV-624 p. . . . . Prix : **15** francs.

— **Flore pliocène du Mont-Dore** (Puy-de-Dôme). 1892, grand in-4°, 115 pages, 10 planches avec de nombreuses figures dans le texte. . . . . Prix : **15** francs.

— **Muscinées** (Mousses, Sphaignes, Hépatiques) **de l'est de la France.** 1872. gr. in-8°, XII-880 pages. Prix : **10** francs.

— **Flore fossile de Gergovie** (Puy-de-Dôme). 1899. gr. in-8°, 83 pages, 10 planches. . . . . Prix : **6** fr. **50**

OLIVIER (H.). — **Flore analytique et dichotomique des Lichens de l'Orne** et des départements circonvoisins. 2 parties avec supplément. 1892, in-8°, 344 pages, 2 planches n. et col. . . . . Prix : **12** francs.

Les renseignements sur la récolte, préparation et conservation des Lichens, donnent à ce livre un intérêt plus général.

— **Exposé systématique et description des Lichens de l'ouest et du nord-ouest de la France** (Normandie, Bretagne, Anjou, Maine, Vendée.).

Vol. I, 1897, grand in-8°, xxxiv-353 pages . . . . . Prix : **10** fr. »
Vol. II, fasc. I, 1900, grand in-8°, 80 pages. . . . . — **2** fr. **50**

HERIBAUD (J.). — **Les Muscinées d'Auvergne**. 1899. gr. in-8°, 544 pages. . . . . Prix : **15** francs.

FAUCONNET (L.). — **Faune analytique des Coléoptères de France**, avec 2 suppléments. 1892, gr. in-8°, 536 p. **15** fr. **50**

— **Genera des Coléoptères de France**. 1894, grand in-8°, 84 pages. . . . . Prix : **5** francs.

— **Notions élémentaires d'anatomie externe des Coléoptères** et vocabulaire de tous les termes employés en entomologie pour l'étude spéciale de ces insectes. **Conseils sur leur chasse**, leur préparation et la formation d'une collection. 1897-98, in-8°, 40 pages. . . Prix : **2** francs.

LUCET (E.). — **Les Insectes nuisibles aux Rosiers sauvages et cultivés en France.** Descriptions et mœurs. Dégâts. Moyens de destruction. 1898, in-8°, 386 p. 13 pl. noires. . . . . Prix : **7** francs.

COSSMANN. — **Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris**, faisant suite aux travaux paléontologiques de Deshayes. 1896, 5 parties avec supplément et 2 appendices. En tout 7 fascicules, grand in-8°, de 1.382 pages avec 46 planches. . . . . Prix : **75** francs.

Cet ouvrage énumère toutes les espèces décrites par Deshayes et toutes celles découvertes depuis. Une table générale facilite les recherches.



Bibliothèque de Poche du Naturaliste

La **BIBLIOTHÈQUE DE POCHE DU NATURALISTE,** inaugurée en mai 1894 par l'**Atlas des Plantes des champs, des prairies et des bois,** s'est rapidement fait une place à part parmi tant d'ouvrages destinés à vulgariser les connaissances en histoire naturelle.

Le nouveau plan adopté pour ces volumes peut se résumer ainsi :

1° Emploi de grandes figures coloriées, représentant les sujets les plus répandus que tout le monde peut rencontrer;

2° Format très portatif (celui de ce catalogue);

3° Texte intéressant, mis à la portée de tout le monde par l'emploi de termes simples, non savants;

4° Disposition de ce texte en regard des planches;

5° Exécution très soignée;

6° Prix très réduits,

qualités qu'on ne trouve *réunies* dans aucun autre ouvrage similaire.

Voir pages 15 et suivantes les titres des volumes publiés.

La collection sera augmentée annuellement d'un ou deux volumes conçus dans le même esprit.

BIBLIOTHÈQUE DE POCHE DU NATURALISTE

Ces volumes se vendent cartonnés toile pleine, souple, coins arrondis, tranche rouge; ils n'existent pas brochés.

I. **Atlas de poche des Plantes des champs, des prairies et des bois,** à l'usage des promeneurs et des excursionnistes. **Série I,** *4e Édition.* 128 planches coloriées et 23 planches noires représentant 181 plantes ou arbres communs en France avec 162 pages de texte par R. SIÉLAIN. Cartonné. . . . . . Prix : **6** fr. **50**

Chaque planche indique l'endroit où se trouve la plante, son époque de floraison, ses noms habituels français, latin et celui de la famille. Les plantes sont classées par ordre de floraison.

V. **Atlas de poche des Plantes des champs, des prairies et des bois,** à l'usage des promeneurs et des excursionnistes. **Série II,** *2e Édition.* 128 planches coloriées et 23 planches noires représentant 154 plantes ou arbres communs en France avec 162 pages de texte par R. SIÉLAIN. Cartonné . . . Prix : **6** fr. **50**

Quoique indépendant du premier volume, il lui fait suite et le complète Les plantes figurées dans les deux volumes ne représentent que des espèces de pays peu accidentés. La Série II renferme un certain nombre d'espèces du littoral.

X. **Atlas de poche des Plantes des champs, des prairies et des bois**, à l'usage des promeneurs et des excursionnistes. **Série III**. 128 planches coloriées représentant 129 plantes communes en France avec 154 pages de texte par R. SIÉLAIN. Cartonné. . Prix : **6** fr. **50**

La série III, parue fin avril 1899, contient une Table générale des 3 séries. Ce volume contient encore des espèces répandues partout, pouvant intéresser le promeneur et l'excursionniste. Il n'y a aucun double emploi dans les 3 séries; l'une complète l'autre.

Pour les plantes des montagnes, voir **Flore coloriée,** *par* CORREVON.

Ces ouvrages n'exigent aucune connaissance en botanique.

BIBLIOTHÈQUE DE POCHE DU NATURALISTE

II. **Flore coloriée de poche à l'usage du touriste dans les montagnes de la Suisse, de la Savoie, du Dauphiné, des Pyrénées, de l'Auvergne, des Cévennes, du Jura et des Vosges.** *2e Édition améliorée.* 144 planches coloriées représentant 181 plantes, avec un texte donnant la description de 480 espèces non figurées, par H. CORREVON, Directeur du Jardin alpin d'acclimatation à Genève. Cart. . Prix : **6** fr. **50**

Chaque planche indique l'endroit, la nature du terrain et l'altitude auxquels se trouve la plante, ses noms habituels français et latin, allemand et anglais et le nom de la famille. Cet ouvrage convient pour tous les pays de montagne.

III. **Petit Atlas de poche des Champignons de France les plus répandus, comestibles ou vénéneux.** 36 planches coloriées représentant 37 espèces presqu'en grandeur naturelle, accompagnées d'un texte explicatif comprenant des recettes culinaires, par PAUL DUMÉE, Membre des Sociétés mycologique et botanique de France, Pharmacien. Cartonné. Prix : **4** fr.

Chaque planche indique l'endroit et l'époque auxquels on peut récolter le champignon, ses noms habituels français et latin, ses dimensions et s'il est comestible ou vénéneux. Dans le texte, l'auteur s'applique à bien faire ressortir les caractères saillants à observer pour éviter toute confusion.

« En fait de champignons, mieux vaut en connaître peu, mais bien, que beaucoup et mal. »

BIBLIOTHÈQUE DE POCHE DU NATURALISTE

IV. **Atlas de poche des Insectes de France utiles ou nuisibles,** précédé d'une étude d'ensemble sur les insectes. 72 planches coloriées représentant 322 insectes, avec 160 pages de texte, par E. DONGÉ. Cartonné. . . . . Prix : **6 fr. 50**

Chaque planche indique les endroits où se trouvent ces insectes, ainsi que leurs noms habituels français et latin.

VII. **Atlas de poche des Oiseaux de France, Suisse et Belgique, utilles ou nuisibles,** par le Baron L. D'HAMONVILLE. **Série I.** 72 planches coloriées et 4 planches noires représentant 70 oiseaux, 28 œufs et 4 nids, avec 160 pages de texte. Cartonné. . . . . Prix : **6 fr. 50**

Chaque planche contient un oiseau, représenté en entier avec son œuf s'il est typique, et indique si l'oiseau est sédentaire ou migrateur, utile, nuisible ou indifférent, ses noms habituels français, populaires et latins, ainsi que celui de la famille.

IX. **Atlas de poche des Oiseaux de France, Suisse et Belgique,** suivi d'un catalogue descriptif complet de tous les oiseaux de ces pays, par le Baron L. D'HAMONVILLE. **Série II.** 72 planches coloriées et 16 planches noires représentant 85 oiseaux, 20 œufs et 4 poussins, avec 164 pages de texte. Cartonné. . . . . Prix : **6 fr. 50**

Les 2 séries réunies contiennent 155 oiseaux, 48 œufs, 4 poussins et 4 nids. Il n'y a aucune répétition.

BIBLIOTHÈQUE DE POCHE DU NATURALISTE

VI. **Atlas de poche des Coquilles des côtes de France communes, pittoresques ou comestibles**, par Ph. DAUTZENBERG, suivi d'un appendice sur les Crustacés, Oursins, etc., les plus communs des plages. 64 planches coloriées et 8 planches noires renfermant 235 espèces, avec 160 pages de texte. Cartonné. . . . . Prix : **6** fr. **50**

VIII. **Atlas de poche des Papillons de France, Suisse et Belgique les plus répandus** avec description de leurs chenilles et chrysalides et étude d'ensemble sur les papillons, par le Dr Paul GIROD. 72 planches coloriées représentant 285 papillons, avec 180 pages de texte. Cartonné. . . . . Prix : **6** fr. **50**

Vient de paraître :

XI. **Atlas de poche des Poissons d'eau douce de France, Suisse romande et Belgique les plus répandus,** suivi d'un appendice sur les Tritons, Tortues, Crustacés, Mollusques, etc., les plus communs de nos cours d'eau et étangs. 64 planches coloriées et 8 planches noires représentant 64 poissons et 30 autres animaux, avec 160 pages de texte par C. RAVERET-WATTEL, Vice-Président de la Société d'Acclimatation, Directeur de l'Établissement de Pisciculture du Nid de Verdier. Cartonné. . . . . Prix : **6** fr. **50**

Un volume similaire sur les **Poissons de mer** *de nos côtes est en préparation.*

BIBLIOTHÈQUE DE POCHE DU NATURALISTE

Les matières suivantes formeront le sujet de volumes similaires: une date d'apparition ne peut encore être fixée.

Les plantes utiles des pays chauds.

Les fleurs de jardin. Deux séries.

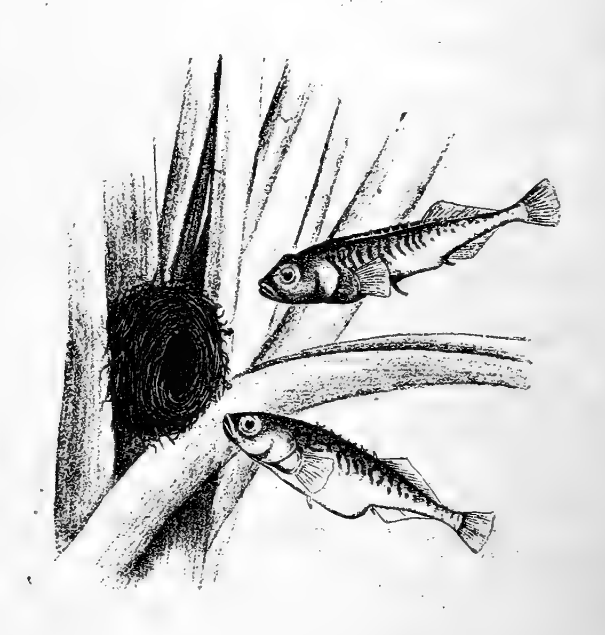
Flore du littoral méditerranéen de Gênes à Perpignan.

La géologie et les fossiles.

Les oiseaux de volière.

Les mammifères, amphibies et reptiles.

Table des Matières par noms d'Auteurs



Paris.— J. Mersch, impr., 4 bis, Av. de Châtillon.

